

ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

СП6.13130.2013

Федеральный закон
№ 123-ФЗ

ГОСТ Р 53316

КАБЕЛЬ-КАНАЛЫ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛОТКИ

ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ

ТРУБЫ И РУКАВА

ОГНЕСТОЙКИЕ

КАБЕЛИ

КОРОБКИ

ОГНЕСТОЙКИЕ

DKC

OSTEC

OBO

CROSSLINK

ELTROS

VERGOKAN

IEK

EKO

EAE

Испытания ОКЛ

расскажем о методе
испытания и предоставим
сертификаты

Выбор типа ОКЛ

поможем подобрать нужную
кабельную линию под Ваши
требования

Инструкции

предоставим подробные
инструкции по монтажу
кабельной линии

Как заказать

поможем составить смету и
предоставим выгодные
условия

АО «СПКБ Техно» – надежный производитель и один из лидеров по производству кабельно-проводниковой продукции. География наших поставок включает все регионы России и все ведущие отрасли экономики. Основными принципами нашего предприятия являются максимальное удовлетворение потребностей и индивидуальный подход к каждому клиенту, полное выполнение своих обязательств перед заказчиком, широкий ассортимент продукции, гибкая система скидок, техническая поддержка специалистов.

Начиная с 2015 г. наша компания, производящая огнестойкие кабели для всех систем пожарной безопасности, предлагает технические решения для создания огнестойких кабельных линий (далее по тексту ОКЛ) с гарантированным временем сохранения работоспособности в условия пожара.

В данном каталоге мы расскажем Вам о принципах построения ОКЛ в соответствии с законодательной базой РФ, о типах и марках ОКЛ, подтвердивших свою работоспособность с огнестойкими кабелями производства АО «СПКБ Техно». Подробно остановимся на выборе ОКЛ при проектировании систем пожарной безопасности, на способах заказа и вариантах поставки. Рассмотрим состав и преимущества каждой марки ОКЛ. Познакомим с новинками нашего ассортимента ОКЛ, расскажем о ближайших планах в данном направлении.

ПРИМЕНЯЯ НАШИ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОГНЕСТОЙКИМ КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ ВЫ ВСЕГДА БУДЕТЕ УВЕРЕНЫ В НАДЕЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ВАШИХ ПРОЕКТОВ!

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Требования статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» распространяются на кабельные линии и электропроводку систем противопожарной защиты.

В соответствии с ГОСТ Р 53316–2009, кабельная линия – это линия, предназначенная для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (проводов, токопроводов) с соединительными стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями, проложенная согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.

Огнестойкая кабельная линия (электропроводка) систем пожарной безопасности (ОКЛ) – это кабельная линия, способная сохранять работоспособность (передавать электроэнергию, отдельные ее импульсы или оптические сигналы) в условиях пожара в течение заданного времени. Работоспособность ОКЛ в условиях пожара, согласно СП6.13130.2013, обеспечивается видом исполнения кабеля по ГОСТ 31565-2012 (нг(..)-FRLS, нг(..)-FRHF, нг(..)-FRLSLTx) и способом их прокладки. Время работоспособности ОКЛ должно быть не менее времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, а также времени, необходимого для функционирования таких систем, как:

- системы противопожарной защиты (СПЗ);
- системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- системы контроля и управления доступом (СКУД);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- системы аварийного освещения на путях эвакуации;
- системы вентиляции и противодымной защиты;
- другие системы, требующие сохранения работоспособности в условиях пожара.

ПРИМЕНЕНИЕ ОГНЕСТОЙКИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ СВОИ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОГНЕСТОЙКИХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

Широкий выбор огнестойкой кабельной продукции по особенностям конструкции, показателям пожарной опасности, по назначению и условиям эксплуатации в сочетании с продукцией ведущих производителей кабеленесущих систем, таких как ООО «Технопром» (OSTEC™), АО «ДКС», ООО «ОБО Беттерманн», АО «Кросс Линк» (Экопласт™), ООО «Вергокан», ООО «КМ-профиль», ЗАО «Рувинил», ООО «ИЭК ХОЛДИНГ», ООО «ЕКА СПБ», ООО «ЕАЕ», ООО «ПРОСистемс», ООО «Нептун» (Промрукав™), многообразие способов прокладки кабеля позволяют проектировать ОКЛ любой сложности как для систем противопожарной защиты, так и для других систем безопасности, где необходимо сохранение работоспособности во время пожара.

АО «СПКБ Техно» гарантирует сохранение работоспособности сертифицированных ОКЛ в условиях пожара только при условии соблюдения всех указаний Инструкций по их проектированию и монтажу (Регламентов, Руководств по эксплуатации).

СОДЕРЖАНИЕ

Испытания ОКЛ	4
Типы ОКЛ	5
Перечень кабельной продукции для ОКЛ	7
Выбор типа (марки) ОКЛ	11
Заказ, комплектация, поставка ОКЛ	14
Инструкция по проектированию и монтажу	15
ОКЛ типа «ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн»	16
ОКЛ типа «ДКС-ТехноЛайн»	19
ОКЛ типа «ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ»	22
ОКЛ марки «VERGOKAN»	25
ОКЛ типа «ELTROS OKLine»	26
ОКЛ типа «IEK SPKBCabline FR»	28
ОКЛ марок «ЕКА Line СПКБ 30», «ЕКА Line СПКБ 60»	30
ОКЛ марок «EAE elektrik E15-E90», «EAE ЭЛЕКТРИК E30-E90»	32
Контактная информация	33

ИСПЫТАНИЯ ОКЛ

Основным документом, устанавливающим метод испытания кабельных линий, к которым предъявляются требования по сохранению работоспособности в условиях пожара, является **ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»**.

Согласно данному документу, образец представляет собой кабельную линию в проектном исполнении, которую устанавливают в испытательной печи в соответствии с технической документацией.

К установленным образцам кабельной продукции подключают испытательное напряжение, и для имитации пожара в процессе испытания в испытательной печи создают стандартный температурный режим в соответствии с разделом 6 ГОСТ 30247.0-94. Образец считают выдержавшим испытание, если сохранилась целостность электрического соединения.

Все разработанные АО «СПКБ Техно» ОКЛ прошли

испытания в аккредитованных испытательных центрах ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ», АНО по сертификации «Электросерт», ООО «Северо-Западный Разрешительный центр в области Пожарной безопасности», ООО «ТПБ СЕРТ», аккредитованных испытательных лабораториях Органов по сертификации «ЭкспертТест» и «ПожСтандарт». Полученные сертификаты соответствия подтверждают, что все регламентированные процедуры и требования ГОСТ Р 53316-2009 выполнены, и продукция (ОКЛ) соответствует общим принципам обеспечения пожарной безопасности согласно Федеральному закону № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В наших ближайших планах – проведение испытаний различных решений по ОКЛ с производителями кабеленесущих систем ООО «Интерэлектро» (Lotok™), ООО «ТК «Промрукав».



ТИПЫ ОКЛ

В таблице 1 представлены типы огнестойких кабельных линий (электропроводок) систем пожарной безопасности, разработанные и сертифицированные с кабельной продукцией АО «СПКБ Техно».

Таблица 1 - Перечень сертифицированных ОКЛ

Тип / марка ОКЛ, наименование нормативного документа, номер и срок действия сертификата соответствия	Наименование производителя кабеленесущих систем	Состав ОКЛ	Страница каталога
<p>«ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн» по ТУ 27.32.10-026-53930360-2017 и Инструкции по монтажу 27.32.10-01-2017 Сертификат соответствия ССБК RU.ПБ10.H00315 до 28.06.2023</p>	<p>ООО «Технопром» (OSTEC™) ООО «КРОСС ЛИНК» (Экопласт™)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» Лотки металлические лестничные Лотки и лотки-короба металлические перфорированные и неперфорированные Лотки металлические проволочные Трубы гибкие гофрированные и трубы пластиковые гладкие из электроизоляционного материала Кабельные каналы из самозатухающего ПВХ пластика Аксессуары и элементы монтажной системы OSTEC, огнестойкие крепежные элементы Аксессуары и огнестойкие крепежные элементы Экопласт™ Огнестойкие крепежные элементы HILTI™ Коробки распределительные огнестойкие без галогена серии JBS (JBL) Экопласт™ (изготовитель ООО «КРОСС ЛИНК») 	16
<p>«ДКС-ТехноЛайн» по ТУ 3500-024-53930360-2016 Сертификат соответствия С-RU.АЮ64.В.00941 до 23.05.2022 Сертификат соответствия С-RU.АЮ64.В.01137 до 30.10.2022 Сертификат соответствия ССРП-RU.ПБ34.Н.00492 до 17.09.2023</p>	<p>АО «ДКС»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» Лестничные кабельные лотки Листовые (перфорированные и неперфорированные) кабельные лотки Проволочные кабельные лотки Стальные трубы Рукава металлические Трубы из электроизоляционного материала Короба (кабель-каналы) из электроизоляционного материала Опорные конструкции и монтажные устройства Держатели Система крепежа Коробки ответвительные огнестойкие (изготовитель АО «ДКС») 	19
<p>«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно» по ТУ 3500-022-53930360-2015 Сертификат соответствия С-RU.АЮ64.В.00555 до 22.05.2021</p>	<p>ООО «ОБО Беттерманн»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» Кабельные лотки лестничного типа (кабельные лестницы) Кабельные листовые лотки перфорированные Кабельные листовые лотки неперфорированные Системы крепления и монтажа Огнестойкие распределительные коробки (изготовитель ООО «ОБО Беттерманн») 	22
<p>«VERGOKAN» ТУ 27.33.13-004-93996469-2018 Сертификат соответствия НСОПБ ЮАБ0.RU.30.ПР.067.H.00181 до 02.07.2023</p>	<p>ООО «Вергокан»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» Кабельные лотки лестничные Кабельные лотки перфорированные Кабельные лотки неперфорированные Комплекующие к кабельным лоткам, крепежные элементы Ответвительные огнестойкие коробки (изготовитель АО «ДКС») Коробки монтажные огнестойкие КМ-О (изготовитель ООО «ФНПП «Гефест») Коробки огнестойкие распределительные серии JBS Экопласт™ (изготовитель ООО «КРОСС ЛИНК») 	25
<p>НОВИНКА! «ELTROS OKLine» по ТУ 3500-020-73096338-2018 и ТРМ 73096338-002-2018 Сертификат соответствия НСОБП.RU.ЭО.ПР009.H.00030 до 14.05.2024</p>	<p>ООО «КМ-профиль» ЗАО «Рувинил»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц Монтажные системы для профилей различного назначения Монтажные системы на основе страт-профиля Системы гофрированных труб из самозатухающего ПВХ Системы гофрированных труб из ПНД с антипиреном Системы гофрированных труб из не распространяющего горения ПА, ПП Системы гладких жестких труб из ПВХ Системы кабельных каналов Металлорукава из стальной оцинкованной ленты типа РЗ-Ц, РЗ-Ц-ПВХ, РЗ-Ц-ПВХнг-LS, РЗ-Ц-ПВХнг-LS-НФ Коробки распаячные огнестойкие серии «Тусо» (изготовитель ЗАО «Рувинил») Аксессуары и огнестойкие элементы крепления 	26

ТИПЫ ОКЛ

Тип / марка ОКЛ, наименование нормативного документа, номер и срок действия сертификата соответствия	Наименование производителя кабеленесущих систем	Состав ОКЛ	Страница каталога
<p>НОВИНКА! «IEK SPKVCablina FR» по СТО 57393508-0004-2018 Сертификат соответствия НСОБП.RU.ЭО.ПРО09.Н.00034 до 21.07.2024</p>	<p>ООО «ИЭК ХОЛДИНГ» ООО «Металлические Кабельные Трассы» (IEK™)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» • Системы кабельных лотков и лестниц металлических для электропроводок и аксессуары к ним • Лотки металлические проволочные для электропроводок и аксессуары к ним • Коробки распаячные огнестойкие ПС товарного знака IEK™ (изготовитель ООО «Пласткор») • Огнестойкие коробки монтажные ДВК.П (изготовитель ООО «Ленспецавтоматика») 	28
<p>НОВИНКА! «EKA Line СПКБ 30» «EKA Line СПКБ 60» по РЭ 27.33.13.190-003-23367370-2018 Сертификат соответствия АПБ.RU.ОС003.3.Н.00267 до 09.04.2022 Сертификат соответствия АПБ.RU.ОС003.3.Н.00268 до 09.04.2022</p>	<p>ООО «EKA СПБ» ООО «ПРОСистемс» ООО «Нептун» (Промрукав™)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» • Лотки кабельные глухие и перфорированные • Лотки кабельные лестничные • Фасонные секции (изделия, элементы) кабельных лотков и кабельных лестниц • Опорные конструкции кабельных лотков и кабельных лестниц • Аксессуары кабельных лотков и кабельных лестниц • Трубы ПНД гофрированные безгалогенные (HF) • Трубы гофрированные из ПА • Трубы ПВХ гофрированные • Коробки распределительные огнестойкие КРОПС (изготовитель ООО «ПРОСистемс») 	30
<p>«EAE elektrik E15-E90» по ТУ 3440-003-37487445-2016 Сертификат соответствия ССБК RU.ПБ09.Н000900 до 07.12.2022</p>	<p>ООО «EAE» ООО «КРОСС ЛИНК» (Экопласт™)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» • Огнестойкие металлические кабельные лотки и крышки к ним • Огнестойкие кабельросты и крышки к ним • Угловые поворотные модули и крышки к ним • Пластиковые трубы Экопласт™ типа HF • Элементы крепления и соединители (в т.ч. скобы ООО «КРОСС ЛИНК» (Экопласт™), ООО «Хилти Дистрибьюшн ЛТД», «Dätwyler Cables», ООО «Мир Крепежа ТД») • Распаячные коробки КОПОС (изготовитель ООО «Копос Электро») • Силуминовые коробки КОПОС (изготовитель ООО «Копос Электро») 	32
<p>«EAE ЭЛЕКТРИК E30-E90» по ТУ 3440-001-37487445-2014 Сертификат соответствия ССБК RU.ПБ09.Н000964 до 03.07.2023</p>	<p>ООО «EAE» ООО «КРОСС ЛИНК» (Экопласт™)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кабельная продукция АО «СПКБ Техно» • Огнестойкие металлические кабельные лотки и крышки к ним • Огнестойкие кабельросты и крышки к ним • Угловые поворотные модули и крышки к ним • Элементы крепления и соединители • Трубы гибкие гофрированные из электроизоляционного материала • Трубы пластиковые гладкие из электроизоляционного материала • Аксессуары и огнестойкие крепежные элементы • Коробки распределительные огнестойкие без галогена (изготовитель ООО «КРОСС ЛИНК») • Огнестойкие распаячные (соединительные) коробки серии «РО» (изготовитель АО «КОПОС КОЛИН») • Огнестойкие распаячные (соединительные) коробки серии «КМО» (изготовитель ГК «Гефест», ООО «Форносковский литейно-механический завод») 	32

Наши сертифицированные решения позволяют комбинировать способы прокладки кабельной продукции производства АО «СПКБ Техно» в различных кабеленесущих системах с учетом их назначения и области применения, а также необходимого времени сохранения работоспособности всей системы ОКЛ (подробнее в таблице 3 каталога).

ПЕРЕЧЕНЬ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОКЛ

Основным элементом, обеспечивающим работоспособность ОКЛ, является огнестойкий кабель. Все кабели, входящие в состав ОКЛ, имеют предел распространения горения при групповой прокладке П1б и предел огнестойкости в условиях воздействия пламени ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

ОКЛ могут быть выполнены огнестойкими силовыми, контрольными, монтажными кабелями и кабелями связи на номинальное напряжение до 1 кВ включительно переменного тока частотой до 400 Гц, а также огнестойкими оптическими кабелями. В таблице 2 представлен перечень кабельной продукции, входящая в различные типы ОКЛ.

С подробным описанием назначения кабельной продукции, области применения, конструкции и характеристик можно ознакомиться в каталоге №8, а также на сайте www.spkb.ru.

Таблица 2 - Перечень огнестойкой кабельной продукции производства АО «СПКБ Техно»

Обозначение и наименование ТУ на кабели	Марки кабеля	Напряжение, В, не более	Номинальное сечение жил, мм ²	Кол-во жил, пар, троек, четверок	Преимущественная область применения кабельной продукции
ТУ 3565-002-53930360-2008 Кабели огнестойкие для систем пожарной, охранной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией	КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л)	300	0,2	жил 2-37 пар 1-37	• системы пожарной сигнализации, СОУЭ, СКУД; • системы аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и т.д.
			0,35		
			0,5		
			0,75		
			1,0		
			1,5		
			2,5		
ТУ 3500-003-53930360-2013 Кабели огнестойкие силовые и контрольные	КВнг(А)-FRLS, КВнг(А)-FRLSLTx, КПнг(А)-FRHF, КРнг(А)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)	660 1000	0,75	силовые U660/1000В	• системы энергоснабжения на объектах повышенной пожарной опасности; • питание оборудования систем безопасности; • системы противопожарной защиты.
			1,0	-	
			1,5	жил 4-37	
			2,5		
			4		
			6	жил 1-5	
			10		
16	-				
ТУ 3581-006-53930360-2010 Кабели огнестойкие для систем пожарной, охранной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией	КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С)	300	0,2	жил 2-37 пар 1-37	• системы пожарной сигнализации, СОУЭ, СКУД; • системы аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и т.д.
			0,35		
			0,5		
			0,75		
			1,0		
			1,5		
			2,5		

ПЕРЕЧЕНЬ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОКЛ

Обозначение и наименование ТУ на кабели	Марки кабеля	Напряжение, В, не более	Номинальное сечение жил, мм ²	Кол-во жил, пар, троек, четверок	Преимущественная область применения кабельной продукции
ТУ 3581-013-53930360-2014 Кабели монтажные, огнестойкие, для передачи цифровых и аналоговых сигналов в системах связи, контроля и управления типовыми устройствами автоматики и электроники	КСКВВнг(А)-FRLS, КСКВВнг(А)-FRLSLTx, КСКППнг(А)-FRHF, в том числе с парами (с индексом -ВП), тройками (с индексом -ВТ), четверками (с индексом -ВЧ), с индивидуально экранированными парами (с индексом -ВЭП), тройками (с индексом -ВЭТ), четверками (с индексом -ВЭЧ), в общем экране (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)	500	0,2	жил 2-37 пар 1-37 троек 1-37 четверок 1-37	<ul style="list-style-type: none"> системы пожарной сигнализации, СОУЭ, СКУД; системы контроля и управления элементами автоматики и электроники и другими исполнительными устройствами; электрические цепи устройств общего и специального назначения.
			0,35		
			0,5		
			0,75		
			1,0		
			1,5		
			2,5		
ТУ 3574-014-53930360-2013 Кабели огнестойкие, симметричные, для сетей промышленного интерфейса RS-485 для групповой прокладки	ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)	300	Диаметр жил, мм	пар 1-37	<ul style="list-style-type: none"> системы сбора и передачи данных, применяющих промышленный интерфейс RS-485, в соответствии со стандартами ИСО/МЭК 8482, TIA/EIA RS-485-A, промышленные интерфейсы CAN, HART и другие; системы противопожарной защиты и автоматизации на объектах повышенной пожарной опасности; системы безопасности, интегрированные с АСУ ТП для нефтегазовых и химических предприятий.
			0,60		
			0,78		
			0,90		
			1,20		
			1,50		
			2,00		

ПЕРЕЧЕНЬ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОКЛ

Обозначение и наименование ТУ на кабели	Марки кабеля	Напряжение, В, не более	Номинальное сечение жил, мм ²	Кол-во жил, пар, троек, четверок	Преимущественная область применения кабельной продукции
ТУ 3581-015-53930360-2013 Кабели монтажные огнестойкие	КПВСВнг(А)-FRLS, КППСПнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексами э, эо в обозначении типа скрутки), в общем экране (с индексами Э, Эо), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП), в хладостойком исполнении (с индексом - ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л)	660	0,5 0,75 1,0 1,5 2,5 4,0 6,0	жил 2-37 пар 1-37 троек 1-37 четверок 1-37	<ul style="list-style-type: none"> промышленные системы противопожарной защиты; автоматизированные системы безопасности, связи, контроля и управления доступом; промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие; взрывоопасные зоны, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ IEC 60079-14.
ТУ 3581-018-53930360-2015 Кабели индустриальные монтажные	ТехноКИМ-У* РВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ПсВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У ПвВнг(А)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(А)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(А)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эж), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л) для искробезопасных цепей (с индексом і), где U* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах	90 300 500	0,5 0,75 1,0 1,5 2,5	жил 2-37 пар 1-37 троек 1-37 четверок 1-37	<ul style="list-style-type: none"> системы измерения, сигнализации, регулирования, контроля и управления типовыми элементами автоматики и электроники; промышленные сети АСУ ТП, работающие на стандартах 4-20 мА, HART и другие; взрывоопасные зоны, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ IEC 60079-14.
ТУ 3574-020-53930360-2014 Кабели огнестойкие, симметричные, для передачи данных в системах безопасности и автоматизации	ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), с индивидуально экранированными парами, в хладостойком исполнении (с индексом - ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)	300	Диаметр жил, мм моно-жила гибкая жила 0,64 0,78 0,80 0,90 0,98 1,10 1,13 1,20 1,38 1,50 1,78 2,00	пар 1-37	<ul style="list-style-type: none"> системы промышленной безопасности и автоматизации; системы противопожарной защиты, в том числе на объектах повышенной пожарной опасности (предприятиях нефтегазового комплекса, химических и металлургических предприятиях, метрополитенах и т.д.).

ПЕРЕЧЕНЬ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОКЛ

Обозначение и наименование ТУ на кабели	Марки кабеля	Напряжение, В, не более	Номинальное сечение жил, мм ²	Кол-во жил	Преимущественная область применения кабельной продукции
ТУ 3587-017-70464675-2015 Кабели оптические огнестойкие	СП-ОКБнг(A)-FRHF СП-ОКСнг(A)-FRHF	-	Количество волокон		<ul style="list-style-type: none"> передача информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля систем мониторинга и безопасности.
	СП-ОКБнг(A)-FRHF		4-96	1-32	
ТУ 16.К71-337-2004 Кабели огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнг(A)-FRLS, ВВГЭнг(A)-FRLS, ВБШвнг(A)-FRLS	660 1000	1,5 2,5 4 6 10 16	1-5	<ul style="list-style-type: none"> питание оборудования систем безопасности (цепей пожарной сигнализации, насосов пожаротушения, систем оповещения запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, систем контроля управления доступом, систем противопожарной защиты);
ТУ 16.К71-339-2004 Кабели огнестойкие силовые и контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ППГ-Пнг(A)-FRHF, ППГЭ-Пнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF	660 1000	1,5 2,5 4 6 10 16	1-5	<ul style="list-style-type: none"> неподвижное присоединение к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств.

ВЫБОР ТИПА (МАРКИ) ОКЛ

Для выбора типа (марки) ОКЛ необходимо:

- определить расчетное время, необходимое для полной эвакуации на объекте и/или для функционирования систем (время сохранения работоспособности ОКЛ);
- определить способ прокладки кабеля (вид кабеленесущей системы, открытая или закрытая прокладка кабеля);
- определить назначение и маркоразмер кабеля в составе ОКЛ, обозначение ТУ на кабель;
- используя таблицу 3, выбрать подходящие типы (марки) ОКЛ.

Для удобства выбора вариантов выполнения ОКЛ указывается краткое обозначение их марок в зависимости от вида входящей в состав кабеленесущей системы, открытой или закрытой прокладки кабеля:

- Для ОКЛ типа «ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн», «ДКС-ТехноЛайн» и «ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ»:

ОКЛ-1 - кабельные линии с применением лестничных лотков;

ОКЛ-2 - кабельные линии с применением металлических перфорированных лотков;

ОКЛ-3 - кабельные линии с применением металлических неперфорированных лотков;

ОКЛ-4 - кабельные линии с применением проволочных лотков;

ОКЛ-5 - кабельные линии с открытой прокладкой кабеля, где для их реализации используются подвесы, крепежи, скобы и держатели;

ОКЛ-6 - кабельные линии с закрытой прокладкой кабеля, где для их реализации используются подвесы, крепежи, скобы и держатели. В качестве кабеленесущих систем используются стальные трубы, металлорукава, трубы из электроизоляционного материала (ПВХ, ПНД и др.) и различные пластиковые короба (кабель-каналы).

- Для ОКЛ типа «ELTROS OKLine»:

ОКЛайн-41 - кабельные линии с применением металлических листовых лотков;

ОКЛайн-42 - кабельные линии с применением металлических лестничных лотков;

ОКЛайн-43 - кабельные линии с применением металлических проволочных лотков;

ОКЛайн-44 - кабельные линии с применением гофрированных труб из самозатухающего ПВХ;

ОКЛайн-45 - кабельные линии с применением гофрированных труб из ПНД;

ОКЛайн-46 - кабельные линии с применением гофрированных труб из ПА;

ОКЛайн-47 - кабельные линии с применением гладких жестких труб из самозатухающего ПВХ;

ОКЛайн-48 - кабельные линии с применением кабельных каналов из самозатухающего ПВХ;

ОКЛайн-49 - кабельные линии с применением металлорукава из стальной оцинкованной ленты, в том числе в ПВХ-изоляции;

ОКЛайн-50 - открыто проложенные огнестойкие кабели с использованием огнестойких элементов крепления.

ВЫБОР ТИПА (МАРКИ) ОКЛ

Таблица 3 - Таблица выбора типов (марок) ОКЛ

Тип (марка) ОКЛ	Обозначение ТУ на кабели											Наличие огнестойкой коробки в составе ОКЛ
	ТУ 3565-002-53930360-2008	ТУ 3500-003-53930360-2013	ТУ 3581-006-53930360-2010	ТУ 3581-018-53930360-2014	ТУ 3574-014-53930360-2013	ТУ 3581-015-53930360-2013	ТУ 3581-018-53930360-2015	ТУ 3574-020-53930360-2014	ТУ 16.К71-337-2004	ТУ 16.К71-339-2004	ТУ 3587-017-70464675-2015	
	Время сохранения работоспособности кабельной продукции в составе ОКЛ, не более, мин (предел огнестойкости ОКЛ)											
«ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн» по ТУ 27.32.10-026-53930360-2017 и Инструкции по монтажу 27.32.10-01-2017:												
ОКЛ-1	93 (E90)	67 (E60)	-	-	-	-	92 (E90)	-	-	94 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-2	91 (E90)	65 (E60)	75 (E60)	-	-	-	91 (E90)	61 (E60)	-	94 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-3	91 (E90)	65 (E60)	63 (E60)	-	-	-	91 (E90)	68 (E60)	-	94 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-4	95 (E90)	-	-	-	-	-	91 (E90)	-	-	94 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-5	93 (E90)	63 (E60)	77 (E60)	-	-	-	92 (E90)	63 (E60)	-	94 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-6	92 (E90)	63 (E60)	64 (E60)	-	-	-	92 (E90)	63 (E60)	-	94 (E90)	97 (E90)	+
«ДКС-ТехноЛайн» по ТУ 3500-024-53930360-2016:												
ОКЛ-1	95 (E90)	100 (E90)	90 (E90)	30 (E30)	82 (E60)	90 (E90)	60 (E60)	51 (E45)	-	90 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-2												+
ОКЛ-4	18 (E15)	16 (E15)	18 (E15)	-	-	-	-	96 (E90)	-	112 (E90)		+
ОКЛ-5	95 (E90)	100 (E90)	90 (E90)	30 (E30)	82 (E60)	90 (E90)	60 (E60)	51 (E45)	-	90 (E90)	97 (E90)	+
ОКЛ-6												+
«ОБО Беттерманн -СПКБ Техно ОКЛ» по ТУ 3500-022-53930360-2015:												
ОКЛ-1			47 (E45)									+
ОКЛ-2	60 (E60)	-	53 (E45)	53 (E45)	62 (E60)	-	48 (E45)	-	60 (E60)	-		+
ОКЛ-3												+
ОКЛ-5	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	90 (E90)	-	-	-	+
«VERGOKAN» по ТУ 27.33.13-004-93996469-2018:												
При прокладке в металлических кабельных лотках всех типов, в том числе из нержавеющей стали											60 (E60)	+
«ELTROS OKLine» по ТУ 3500-020-73096338-2018 и ТРМ 73096338-002-2018:												
ОКЛайн-41	95 (E90)	92 (E90)	63 (E60)	32 (E30)	-	92 (E90)	94 (E90)	78 (E60)	-	98 (E90)	-	+
ОКЛайн-42	91 (E90)	91 (E90)	63 (E60)	35 (E30)	-	94 (E90)	92 (E90)	78 (E60)	-	95 (E90)	-	+
ОКЛайн-43	91 (E90)	87 (E60)	60 (E60)	32 (E30)	-	92 (E90)	87 (E60)	72 (E60)	-	93 (E90)	-	+
ОКЛайн-44	93 (E90)	78 (E60)	63 (E60)	33 (E30)	-	90 (E90)	92 (E90)	66 (E60)	-	92 (E90)	-	+
ОКЛайн-45	93 (E90)	78 (E60)	63 (E60)	33 (E30)	-	90 (E90)	92 (E90)	66 (E60)	-	92 (E90)	-	+
ОКЛайн-46	93 (E90)	78 (E60)	63 (E60)	33 (E30)	-	90 (E90)	92 (E90)	66 (E60)	-	92 (E90)	-	+
ОКЛайн-47	92 (E90)	72 (E60)	47 (E45)	31 (E30)	-	92 (E90)	93 (E90)	68 (E60)	-	94 (E90)	-	+
ОКЛайн-48	92 (E90)	72 (E60)	47 (E45)	31 (E30)	-	92 (E90)	93 (E90)	68 (E60)	-	94 (E90)	-	+
ОКЛайн-49	92 (E90)	72 (E60)	47 (E45)	31 (E30)	-	92 (E90)	93 (E90)	68 (E60)	-	94 (E90)	-	+
ОКЛайн-50	90 (E90)	74 (E60)	46 (E45)	37 (E30)	-	91 (E90)	91 (E90)	71 (E60)	-	91 (E90)	-	+

ВЫБОР ТИПА (МАРКИ) ОКЛ

Тип (марка) ОКЛ	Обозначение ТУ на кабели											Наличие огнестойкой коробки в составе ОКЛ
	ТУ 3565-002-53930360-2008	ТУ 3500-003-53930360-2013	ТУ 3581-006-53930360-2010	ТУ 3581-013-53930360-2014	ТУ 3574-014-53930360-2013	ТУ 3581-015-53930360-2013	ТУ 3581-018-53930360-2015	ТУ 3574-020-53930360-2014	ТУ 16.К71-337-2004	ТУ 16.К71-339-2004	ТУ 3587-017-70464675-2015	
	Время сохранения работоспособности кабельной продукции в составе ОКЛ, не более, мин (предел огнестойкости ОКЛ)											
«IEK SPKBCable FR» по СТО 57393508-0004-2018												
При прокладке в системах кабельных лотков металлических	90-93 (E90)	67-80 (E60)	63-90 (E60)	45-46 (E45)	-	61-80 (E60)	64-88 (E60)	75 (E60)	-	96 (E90)	-	+
При прокладке в системах кабельных лестниц металлических	62-90 (E60)	63-90 (E60)	65-80 (E60)	34-37 (E30)	-	72-92 (E60)	65 (E60)	62-63 (E60)	-	92 (E90)	-	+
При прокладке в лотках металлических проволочных	72-81 (E60)	60-62 (E60)	35-46 (E30)	36-37 (E30)	-	46-62 (E45)	47-60 (E45)	47-60 (E45)	-	78 (E60)	-	+
«EKA Line СПКБ 30» по РЭ 27.33.13.190-003-23367370-2018												
При прокладке в глухих, перфорированных, лестничных кабельных лотках, гофрированных трубах из ПВХ, ПНД, ПА	46 (E30)	-	40 (E30)	-	-	-	30 (E30)	-	-	-	-	+
«EKA Line СПКБ 60» по РЭ 27.33.13.190-003-23367370-2018												
При прокладке в глухих, перфорированных, лестничных кабельных лотках, гофрированных трубах из ПВХ, ПНД, ПА	-	72 (E60)	-	67 (E60)	-	65 (E60)	-	63 (E60)	-	85 (E60)	-	+
«EAE elektrik E15-E90» по ТУ 3440-003-37487445-2016												
«EAE elektrik E15» при прокладке в кабельных лотках	15 (E15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E30» при прокладке открыто	30 (E30)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E45» при прокладке в кабельных лотках	-	-	45 (E45)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E45» при прокладке открыто	-	-	45 (E45)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E45» при прокладке в электромонтажных трубах	45 (E45)	-	45 (E45)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E60» при прокладке в кабельных лотках	60 (E60)	-	60 (E60)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E60» при прокладке открыто	60 (E60)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E60» при прокладке в электромонтажных трубах	-	-	60 (E60)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E90» при прокладке в кабельных лотках	-	-	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	90 (E90)	-	+
«EAE elektrik E90» при прокладке открыто	-	-	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	90 (E90)	-	+
«EAE elektrik E90» при прокладке в электромонтажных трубах	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	-	-	90 (E90)	-	+
«EAE ЭЛЕКТРИК E30-E90» по ТУ 3440-001-37487445-2014												
«EAE ЭЛЕКТРИК E30» при прокладке в электромонтажных трубах	30 (E30)	-	30 (E30)	-	-	-	-	-	-	-	-	+
«EAE elektrik E60» при прокладке в кабельных лотках	60 (E60)	-	60 (E60)	-	-	-	-	-	-	60 (E60)	-	+
«EAE elektrik E60» при прокладке в электромонтажных трубах	60 (E60)	-	60 (E60)	-	-	-	-	-	-	60 (E60)	-	+
«EAE elektrik E90» при прокладке в кабельных лотках	90 (E90)	-	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	90 (E90)	-	+
«EAE elektrik E90» при прокладке в электромонтажных трубах	90 (E90)	-	90 (E90)	-	-	-	-	-	-	-	-	+

ЗАКАЗ, КОМПЛЕКТАЦИЯ, ПОСТАВКА ОКЛ

Условное обозначение конкретной ОКЛ при заказе состоит из:

- 1) типа/марки ОКЛ (в соответствии с таблицей 3);
- 2) краткого обозначения марки ОКЛ (см. стр. 11 каталога);
- 3) предела огнестойкости ОКЛ (E15, E30, E45, E60, E90);
- 4) обозначения технических условий на ОКЛ.

Далее в табличной форме указывается спецификация поставки (наименование, обозначение и количество комплектующих элементов ОКЛ, обозначение нормативной документации).

Пример записи условного обозначения ОКЛ типа «ДКС-ТехноЛайн», предназначенной для закрытой прокладки кабеля, с временем работоспособности не менее 90 минут, длиной 6 м, с расстоянием между точками крепления 1200 мм, состоящей из: огнестойкого кабеля марки КПКПнг(А)-FRHF 1x2x1,5 по ТУ 3565-002-53930360-2008, стальной трубы Ø20 мм с креплением к С-профилю при помощи держателя кабельного для крепления к профилю, ответвительной огнестойкой коробки серии FS:

«**ДКС-ТехноЛайн ОКЛ-6 E90 ТУ 3500-024-53930360-2016**», где:

- ДКС-ТехноЛайн - тип ОКЛ;
- ОКЛ-6 - краткое обозначение марки ОКЛ (ОКЛ с закрытой прокладкой кабеля);
- E90 - предел огнестойкости ОКЛ (не менее 90 минут);
- ТУ 3500-024-53930360-2016 - обозначение технических условий на ОКЛ.

Пример спецификации поставки ОКЛ:

Наименование элемента ОКЛ	Обозначение (марка) элемента ОКЛ	Обозначение ТУ на элемент ОКЛ	Кол-во	Ед. изм.
ДКС-ТехноЛайн ОКЛ-6 E90 ТУ 3500-024-53930360-2016 в составе:				
огнестойкий кабель	КПКПнг(А)-FRHF 1x2x1,5	ТУ 3565-002-53930360-2008	6	м
труба жесткая оцинкованная, 20x1x3000 мм	6008-20L3	ТУ 4833-041-47022248-2014	6	м
винтовая соединительная трубная муфта, Ø20 мм	61TP-20		1	шт.
С-образный профиль 41x21, L500, толщиной 2,5 мм	BPM2105	ТУ 3449-032-47022248-2012	6	шт.
стандартный анкер с болтом М10	CM431060		12	шт.
держатель кабельный для крепления к профилю, Ø20-26 мм	BHP2026		6	шт.
винт для крепления к профилю DB или LAS, М10x30 (элемент комплекта против сползания)	CM041030		6	шт.
гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, М10 (элемент комплекта против сползания)	CM101000		6	шт.
опорная пластина для С-образных профилей (элемент комплекта против сползания)	BHM4141		6	шт.
ответвительная огнестойкая коробка с кабельными вводами, 150x110x70	FSK21410	ТУ 3464-048-47022248-2016	1	шт.

ДЛЯ ЗАКАЗА ОКЛ И СОСТАВЛЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИИ ПОСТАВКИ ВАМ НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОКЛ

Для составления **спецификации поставки** конкретной марки ОКЛ необходимо предоставить техническим специалистам производителя составных элементов ОКЛ следующую информацию:

- расчетное время, необходимое для полной эвакуации на объекте и/или для функционирования систем (время сохранения работоспособности ОКЛ);
- способ прокладки кабеля (вид кабеленесущей системы, открытая или закрытая прокладка кабеля), предполагаемые элементы крепления;
- назначение и маркоразмер кабеля в составе ОКЛ;
- тип огнестойкой поверхности для крепления ОКЛ.

Поставка ОКЛ включает в себя:

от АО «СПКБ Техно»:	от производителя кабеленесущих систем, огнестойких коробок, огнестойких крепежных элементов:
<ul style="list-style-type: none"> - огнестойкие кабели, входящие в состав ОКЛ; - руководства по эксплуатации на кабели; - копия сертификата соответствия с указанием марки ОКЛ, маркоразмеров, длин и номера партии кабельной продукции, входящих в состав ОКЛ; - паспорта качества на каждую партию кабельной продукции, входящих в состав ОКЛ (по запросу); - Инструкция по проектированию и монтажу ОКЛ (по запросу). 	<ul style="list-style-type: none"> - кабеленесущие системы, огнестойкие коробки, элементы крепления в соответствии со спецификацией заказа; - паспорта качества на продукцию, входящую в состав ОКЛ (по запросу); - другая документация (по согласованию).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ ОКЛ

Для каждой ОКЛ разработана Инструкция по проектированию и монтажу (Регламент, Руководство по эксплуатации). В разделах Инструкции Вы найдете все необходимые сведения для выбора конструктивного решения, проектирования и монтажа ОКЛ:

- описание области применения кабельной линии;
- состав, марки, варианты выполнения ОКЛ;
- перечень элементов, входящих в состав ОКЛ;
- указания по выбору ОКЛ;
- время сохранения работоспособности кабельной продукции в составе ОКЛ (пределы огнестойкости ОКЛ);
- указания по монтажу ОКЛ;
- указания по поставке ОКЛ.

Инструкция является руководством при проектировании, монтаже и эксплуатации ОКЛ совместно с нормативной документацией на конструктивные элементы ОКЛ. Инструкция должна использоваться совместно с действующими версиями каталогов продукции АО «СПКБ Техно», а также каталогами, альбомами типовых конструкторских решений или иной технической информацией производителей элементов ОКЛ.

Следует с особым вниманием относиться к указаниям Инструкции, т.к. только правильный выбор кабеленесущих систем и крепежных элементов ОКЛ, определение нагрузки систем, соблюдение расстояния между точками крепления и правильная укладка кабеля гарантируют заявленное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара.

**СОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАНИЙ ИНСТРУКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ ОКЛ,
ИХ НАРУШЕНИЕ СНИМАЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕМЕНТОВ ОКЛ!**

С Инструкциями по проектированию и монтажу ОКЛ, а также с сертификатами соответствия Вы можете ознакомиться на сайте www.spkb.ru в разделе «Огнестойкие кабельные линии».



ОКЛ типа «ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн» на базе кабеленесущих систем «OSTEC», труб из электроизоляционного материала и кабельных каналов из самозатухающего ПВХ пластика «Экопласт™»

«ОСТЕК-ЭкоТехноЛайн» - универсальный продукт в линейке ОКЛ. Кабеленесущие системы «OSTEC» и продукция «Экопласт™» входят в тройку лидеров в своем сегменте. Конструктивные решения, реализованные в данной ОКЛ, позволяют проектировать кабельные линии разной сложности и трудоемкости как для систем противопожарной защиты, так и для других систем безопасности, где необходимо сохранение работоспособности во время пожара. Основные преимущества:

- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (Е60, Е90) при соблюдении всех требований к монтажу;
- широкий выбор огнестойкой кабельной продукции по назначению, особенностям конструкции, показателям пожарной безопасности и условиям эксплуатации:
 - ✓ КПКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КВнг(A)-FRLS, КПнг(A)-FRHF, КРнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР) по ТУ 3500-003-53930360-2013;
 - ✓ КПСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ ТехноКИМ-У* РВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПсВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПвВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эк), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (-ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), для искробезопасных цепей (с индексом i в размере кабеля после сечения) по ТУ 3581-018-53930360-2015 (где У* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах: 90 В, 300 В, 500 В);
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, в том числе гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;
 - ✓ ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ПвППнг(A)-FRHF, ПвППЭнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004;
 - ✓ СП-ОКБнг(A)-FRHF, СП-ОКСнг(A)-FRHF, СП-ОКВнг(A)-FRHF по ТУ 3587-017-70464675-2015;
- рабочее напряжение кабеля в составе ОКЛ соответствует номинальному напряжению кабеля;
- большой выбор способов монтажа кабельной продукции:
 - ✓ в составе ОКЛ все типы металлических кабельных лотков системы OSTEC;
 - ✓ конструктивные решения для открытой прокладки кабеля на подвесах, крепежах, скобах и хомутах;
 - ✓ конструктивные решения для закрытой прокладки в пластиковых трубах или кабельных каналах;
 - ✓ огнестойкие крепежные элементы и аксессуары для монтажа из каталогов «OSTEC», «Экопласт», «HILTI»;
- наличие огнестойких распределительных коробок;
- подробная Инструкция по проектированию и монтажу ОКЛ;
- возможность выбора вида ОКЛ с различным уровнем трудоемкости монтажа и стоимости комплектующих элементов.

Варианты выполнения ОКЛ:

ОКЛ-1

Прокладка кабеля в металлических лестничных лотках серии НЛО



ОКЛ-2, ОКЛ-3

Прокладка кабеля в металлических лотках серии УЛ(Н), УЛ(П) и лотках-коробах серии ЛПМЗТ(М), ЛНМЗТ(М)



ОКЛ-4

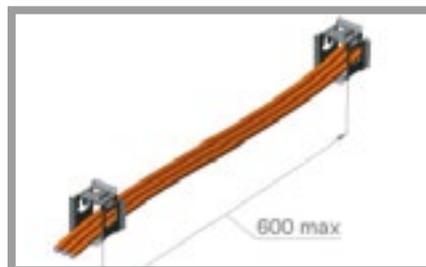
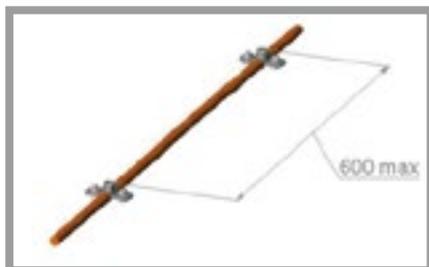
Прокладка кабеля в металлических проволочных лотках серии ПЛМ, ПЛМ(н)



Подробная информация по кабеленесущим системам OSTEC приведена в действующих каталогах продукции ООО «Технопром», «Техническом паспорте OSTEC» и «Альбоме типовых конструкторских решений OSTEC» в части описания узлов кабельных лотков, их несущей способности и рекомендаций по их сборке.

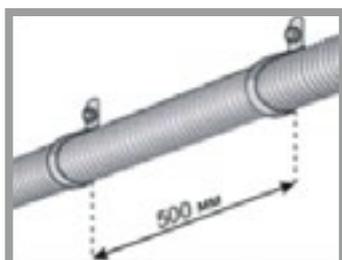
ОКЛ-5

- открытая прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- открытая прокладка кабеля на подвесах к потолку;
- многорядная открытая прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- многорядная открытая прокладка кабеля на подвесах к потолку.



ОКЛ-6

- закрытая прокладка кабеля в трубах из электроизоляционного материала по поверхности потолков и стен;
- закрытая прокладка кабеля в кабельных каналах по поверхности потолков и стен;
- закрытая прокладка кабеля в трубах из электроизоляционного материала на подвесах к потолку;
- многорядная закрытая прокладка кабеля в трубах из электроизоляционного материала по поверхности потолков и стен;
- многорядная закрытая прокладка кабеля в трубах из электроизоляционного материала на подвесах к потолку.



Для организации соединений кабельной продукции, а также в случаях, когда невозможно соблюсти радиус изгиба кабеля при поворотах ОКЛ, следует использовать огнестойкие распределительные коробки. В зависимости от модели распределительные коробки могут быть с гладкой стенкой или укомплектованы кабельными вводами из безгалогенного материала в количестве 6 шт.

В зависимости от типоразмера распределительные коробки комплектуются различными видами соединительных клемм из огнестойкой керамики на 3, 5, 6, 8, 9, 12, 24 полюсов. Клеммные соединители надежно крепятся на специальной пластине.

Распределительные коробки имеют возможность подключения кабеля номинальным сечением до 16 мм².



ОКЛ типа «ДКС-ТехноЛайн» на базе кабеленесущих систем АО «ДКС»

«ДКС-ТехноЛайн» - наиболее широкая ОКЛ по ассортименту, в состав которой входят огнестойкие кабели и многочисленные способы их прокладки, что позволяет проектировать и применять различные виды ОКЛ для объектов разного уровня сложности. Основные преимущества:

- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (Е15, Е30, Е45, Е60, Е90) при соблюдении всех требований к монтажу;
- в составе ОКЛ огнестойкие силовые, контрольные, монтажные, оптические кабели и кабели связи марок:
 - ✓ КПКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КВнг(A)-FRLS, КВнг(A)-FRLSLTx, КПнг(A)-FRHF, КРнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР) по ТУ 3500-003-53930360-2013;
 - ✓ КПСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ КСКВВнг(A)-FRLS, КСКППнг(A)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(A)-FRLS, КСКПП-ВПнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л) по ТУ 3581-013-53930360-2014;
 - ✓ ТехноКИПнг(A)-FRLS, ТехноКИПнг(A)-FRHF, в том числе бронированные (с индексами КГ, КВ и КП) по ТУ 3574-014-53930360-2013;
 - ✓ КПВСВнг(A)-FRLS, КППСнг(A)-FRHF, КПВСВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3581-015-53930360-2013;
 - ✓ ТехноКИМ-У* РВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПсВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПвВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эк), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), для искробезопасных цепей (с индексом і в размере кабеля после сечения) по ТУ 3581-018-53930360-2015 (где У* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах: 90 В, 300 В, 500 В);
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, в том числе гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;
 - ✓ ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004;
 - ✓ ВВГнг(A)-FRLSLTx, ВВГЭнг(A)-FRLSLTx, ВБШвнг(A)-FRLSLTx, ВВГ-Пнг(A)-FRLSLTx, ВВГЭ-Пнг(A)-FRLSLTx, КВВГнг(A)-FRLSLTx, КВВГЭнг(A)-FRLSLTx по ТУ 16-705.496-2011;
 - ✓ СП-ОКБнг(A)-FRHF, СП-ОКСнг(A)-FRHF, СП-ОКВнг(A)-FRHF по ТУ 3587-017-70464675-2015.
- рабочее напряжение кабеля в составе ОКЛ соответствует номинальному напряжению кабельня;
- в составе ОКЛ все типы металлических кабельных лотков (лестничные, листовые, проволочные);
- в составе ОКЛ ответвительные огнестойкие коробки для электропроводок;
- конструктивные решения для открытой или закрытой прокладки кабеля;
- система крепежа из каталога АО «ДКС»;
- подробная Инструкция по проектированию и монтажу ОКЛ;
- возможность выбора вида ОКЛ с разным уровнем трудоемкости монтажа и стоимости комплектующих элементов.

Варианты выполнения ОКЛ:

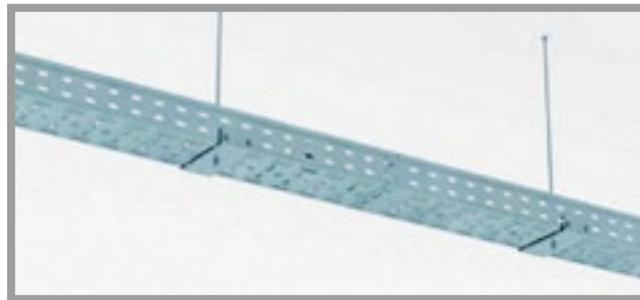
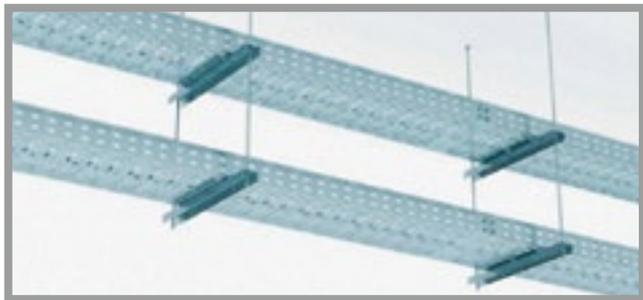
ОКЛ-1

Прокладка кабеля в металлических лестничных кабельных лотках серии L5 Combitech



ОКЛ-2

Прокладка кабеля в металлических листовых кабельных лотках серии S5 Combitech



ОКЛ-4

Прокладка кабеля в металлических проволочных кабельных лотках серии F5 Combitech



С подробным описанием вариантов выполнения ОКЛ-1, ОКЛ-2, ОКЛ-4 Вы можете ознакомиться в Типовом альбоме ДКС-FCL-2016 «Прокладка огнестойких кабельных линий с применением лотков АО «ДКС».

ОКЛ типа «ДКС-ТехноЛайн»

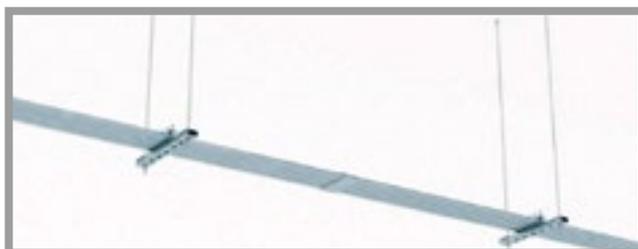
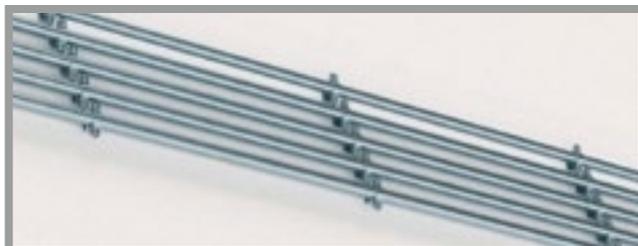
ОКЛ-5

- открытая прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- открытая прокладка кабеля на подвесах к потолку;
- многорядная открытая прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- многорядная открытая прокладка кабеля на подвесах к потолку.



ОКЛ-6

- закрытая прокладка кабеля в стальных трубах, в рукавах металлических, в трубах из электроизоляционного материала по поверхности потолков и стен;
- закрытая прокладка кабеля в коробах из электроизоляционного материала по поверхности потолков и стен;
- закрытая прокладка кабеля в стальных трубах, в рукавах металлических, в трубах из электроизоляционного материала на подвесах к потолку;
- многорядная закрытая прокладка кабеля в стальных трубах, в рукавах металлических, в трубах из электроизоляционного материала по поверхности потолков и стен;
- многорядная закрытая прокладка кабеля в стальных трубах, в рукавах металлических, в трубах из электроизоляционного материала на подвесах к потолку.



Для организации соединений кабельной продукции, а также в случаях, когда невозможно соблюсти радиус изгиба кабеля при поворотах ОКЛ, следует использовать ответвительные огнестойкие коробки для электропроводок серии FS.

Ответвительная коробка имеет предварительно смонтированную клеммную колодку из специальной огнестойкой керамики. В комплект поставки коробки входит комплект из анкеров со шпилькой для крепления на бетонную стену. Возможность подключения кабеля номинальным сечением до 16 мм².



ОКЛ типа «ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ» на базе кабеленесущих систем ООО «ОБО Беттерманн»

«ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ» – кабельные линии на основе кабеленесущих систем и инженерных решений всемирно известного производителя, зарекомендовавшего себя на промышленных, инфраструктурных, жилых и спортивных объектах. Множество конструктивных решений в области ОКЛ, широкий ассортимент входящих в состав огнестойкой кабельной продукции, качество и надежность продукции, индивидуальное техническое сопровождение позволят спроектировать и реализовать ОКЛ для Вашего объекта. Основные преимущества ОКЛ:

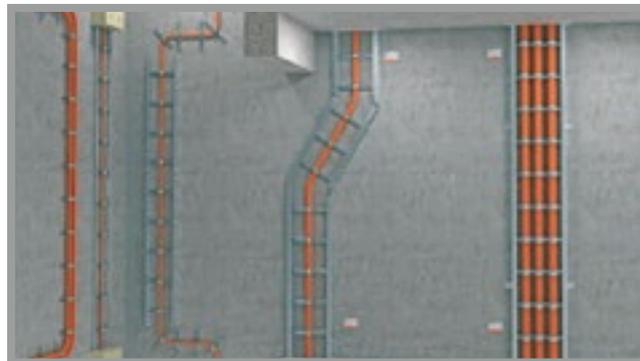
- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (Е45, Е60, Е90) при соблюдении всех требований к монтажу;
- в составе ОКЛ огнестойкие силовые, контрольные, монтажные кабели и кабели связи марок:
 - ✓ КПКВнг(А)-FRLS, КПКПнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КПСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ КСКВВнг(А)-FRLS, КСКППнг(А)-FRHF, КСКВВ-ВПнг(А)-FRLS, КСКПП-ВПнг(А)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л) по ТУ 3581-013-53930360-2014;
 - ✓ ТехноКИПнг(А)-FRLS, ТехноКИПнг(А)-FRHF, в том числе бронированные (с индексами КГ, КВ и КП) по ТУ 3574-014-53930360-2013;
 - ✓ КПВСВнг(А)-FRLS, КППСнг(А)-FRHF, КПВСВнг(А)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП) по ТУ 3581-015-53930360-2013;
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF, в том числе гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;
 - ✓ ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004;
 - ✓ ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx, ВВШвнг(А)-FRLSLTx, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭ-Пнг(А)-FRLSLTx, КВВГнг(А)-FRLSLTx, КВВГЭнг(А)-FRLSLTx по ТУ 16-705.496-2011;
- рабочее напряжение кабеля в составе ОКЛ соответствует номинальному напряжению кабеля;
- в составе ОКЛ кабельные лотки листового (перфорированные и неперфорированные) и лестничного типа;
- в составе ОКЛ огнестойкие распределительные коробки с керамическими клеммными соединителями;
- конструктивные решения для открытой или закрытой прокладки кабеля;
- системы крепления и монтажа из каталога ООО «ОБО Беттерманн»;
- подробная Инструкция по проектированию и монтажу ОКЛ;
- возможность выбора вида ОКЛ с разным уровнем трудоемкости монтажа и стоимости комплектующих элементов.

ОКЛ типа «ОБО Беттерманн-СПКБ Техно ОКЛ»

Варианты выполнения ОКЛ:

ОКЛ-1

Прокладка кабеля в кабельных лотках лестничного типа (кабельных лестницах)



ОКЛ-2

Прокладка кабеля в кабельных листовых перфорированных лотках



ОКЛ-3

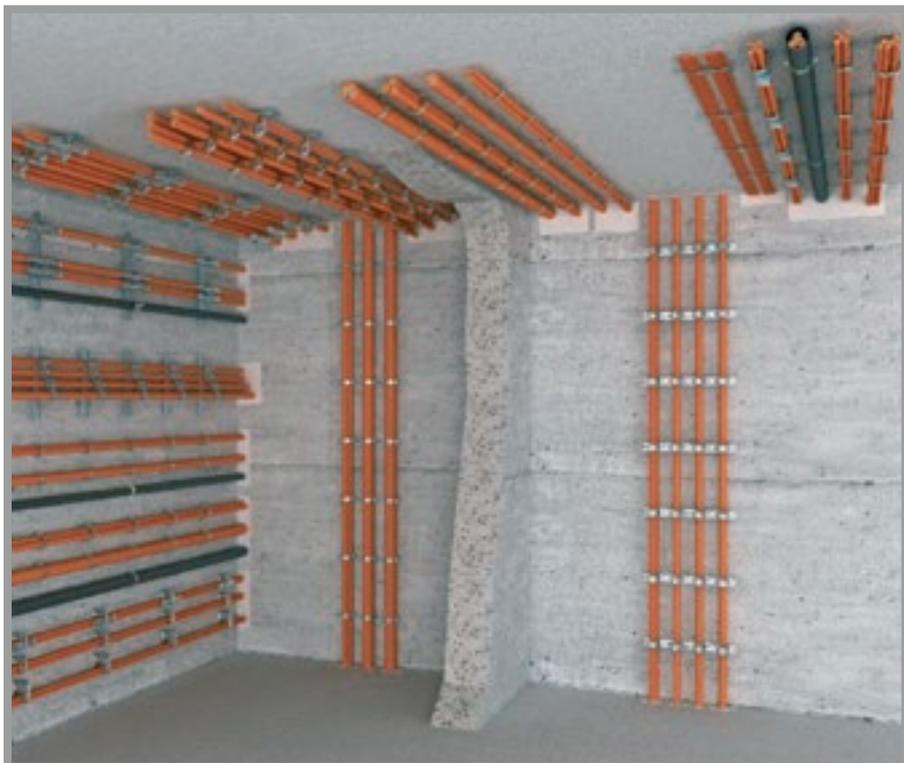
Прокладка кабеля в кабельных листовых неперфорированных лотках



При проектировании ОКЛ-1, ОКЛ-2, ОКЛ-3 необходимо руководствоваться каталогом продукции «Кабеленесущие системы KTS» и брошюрой «Типовые решения для электротехнической инфраструктуры сооружений» ООО «ОБО Беттерманн».

ОКЛ-5

- одиночная прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- одиночная прокладка кабеля на подвесах к потолку;
- групповая прокладка кабеля в креплениях Grip;
- многорядная прокладка кабеля по поверхности потолков и стен;
- многорядная прокладка кабеля на подвесах к потолку;
- одиночная или групповая прокладка кабеля в стальной электротехнической трубе.



Для организации соединения и ответвления кабельной продукции, а также в случаях, когда невозможно соблюсти радиус изгиба кабеля при повороте ОКЛ, следует использовать огнестойкие распределительные коробки FireBox T-серии.



Распределительные коробки имеют предварительно смонтированную клеммную колодку из термостойкой специальной керамики. Предназначены для соединения кабеля номинальным сечением до 16 мм².

Распределительные коробки с внутренним или наружным креплением поставляются в комплекте с 2 огнестойкими винтовыми анкерами MMS 6x50 для крепления к огнестойкой поверхности без дюбелей.

Для использования с лотками листового и лестничного типа применяются монтажные пластины для крепления типа MP.

ОКЛ марки «VERGOKAN» на базе кабеленесущих систем ООО «Вергокан»

ОКЛ марки «VERGOKAN» (по ТУ 27.33.13-004-93996469-2018) – типовые решения ОКЛ на основе кабеленесущих систем российского производства, разработанные ООО «ВЕРГОКАН».

Компания АО «СПКБ Техно» принимала участие в разработке и сертификации данных ОКЛ.

В состав ОКЛ входят марки огнестойкие кабели, выпускаемые АО «СПКБ Техно», а так же входят типы огнестойких металлических кабельных лотков (лестничные, перфорированные и неперфорированные листовые, проволочные лотки), в том числе из нержавеющей стали, аксессуары и монтажные элементы для каждого типа лотка.

В состав ОКЛ входят огнестойкие коробки изготовителей АО «ДКС», ООО «ФНПП «Гефест», ООО «КРОСС ЛИНК».

Примеры монтажа ОКЛ:



При проектировании ОКЛ необходимо руководствоваться каталогами продукции ООО «Вергокан» и АО «СПКБ Техно», каталогом «Огнестойкие системы» и Инструкцией по монтажу ОКЛ.

ОКЛ типа «Eltros OKLine» на базе кабеленесущих систем ООО «КМ-профиль» и ЗАО «Рувинил»

«Eltros OKLine» - новая ОКЛ с универсальными техническими решениями, разработанная специалистами АО «СПКБ Техно» совместно с ООО «ЭЛТРОС» (торговая компания «Элекон»). Качественные и доступные кабеленесущие системы производства ООО «КМ-профиль» и ЗАО «Рувинил» в сочетании с огнестойкой кабельной продукцией АО «СПКБ Техно» позволяют применять сертифицированные решения ОКЛ для обеспечения пожарной безопасности объектов любой сложности. Основные преимущества ОКЛ:

- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (E45, E60, E90) при соблюдении всех требований к монтажу;
- в составе ОКЛ огнестойкие силовые, контрольные, монтажные кабели и кабели связи марок:
 - ✓ КПКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КВнг(A)-FRLS, КВнг(A)-FRLSLTx, КПнг(A)-FRHF, КРнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР) по ТУ 3500-003-53930360-2013;
 - ✓ КПСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ КСКВВнг(A)-FRLS, КСКВВнг(A)-FRLSLTx, КСКППнг(A)-FRHF, в том числе с парами (с индексом -ВП), тройками (с индексом -ВТ), четверками (с индексом -ВЧ), с индивидуально экранированными парами (с индексом -ВЭП), тройками (с индексом -ВЭТ), четверками (с индексом -ВЭЧ), в общем экране (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ) по ТУ 3581-013-53930360-2014;
 - ✓ КПВСВнг(A)-FRLS, КПВСВнг(A)-FRLSLTx, КППСнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексами э, эо в обозначении типа скрутки), в общем экране (с индексами Э, Эо), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (-МС) по ТУ 3581-015-53930360-2013;
 - ✓ ТехноКИМ-У* РВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПсВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПвВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эк), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (-ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), для искробезопасных цепей (с индексом і в размере кабеля после сечения) по ТУ 3581-018-53930360-2015 (где У* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах: 90 В, 300 В, 500 В);
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексом э в обозначении типа скрутки), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (-МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;
 - ✓ ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004.
- рабочее напряжение кабеля в составе ОКЛ соответствует номинальному напряжению кабеля;
- 10 вариантов прокладки огнестойкой кабельной продукции (10 марок ОКЛ):
 - ОКЛ на основе всех типов металлических кабельных лотков (лестничных, листовых, проволочных);
 - ОКЛ на основе монтажных профилей и страт-профиля;
 - ОКЛ на основе гофрированных труб из ПВХ, ПНД, ПА и ПП;
 - ОКЛ на основе гладких жестких труб их ПВХ;
 - ОКЛ на основы систем кабельных каналов;
 - ОКЛ на основе металлорукава, в том числе в ПВХ-изоляции;
- в составе ОКЛ огнестойкие распаячные коробки производства ЗАО «Рувинил»;
- подробный Регламент по монтажу ОКЛ.

Варианты выполнения ОКЛ:



При проектировании ОКЛ типа «Eltros OKLine» необходимо руководствоваться каталогами продукции производителей составных элементов ОКЛ и регламентом по монтажу ТРМ 73096338-002-2018.

ОКЛ типа «IEK SPKBCabline FR» на базе кабеленесущих систем IEK™

ОКЛ типа «IEK SPKBCabline FR» – это комплексные решения с использованием кабеленесущих систем и аксессуаров IEK™, огнестойкой кабельной продукции производства АО «СПКБ Техно» и огнестойких коробок производства ООО «Ленспецавтоматика» и ООО «Пластор» (IEK™). Компания АО «СПКБ Техно» принимала активное участие в разработке и проведении сертификационных испытаний ОКЛ. Основные преимущества ОКЛ:

- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (E30, E45, E60, E90) при соблюдении всех требований к монтажу;
- в составе ОКЛ огнестойкие силовые, контрольные, монтажные кабели и кабели связи марок:
 - ✓ КПКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КВнг(A)-FRLS, КВнг(A)-FRLSLTx, КПнг(A)-FRHF, КРнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР), в хладостойком исполнении (с индексом –ХЛ) по ТУ 3500-003-53930360-2013;
 - ✓ КПСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ КСКВВнг(A)-FRLS, КСКВВнг(A)-FRLSLTx, КСКППнг(A)-FRHF, в том числе с парами (с индексом –ВП), тройками (с индексом –ВТ), четверками (с индексом –ВЧ), с индивидуально экранированными парами (с индексом –ВЭП), тройками (с индексом –ВЭТ), четверками (с индексом –ВЭЧ), в общем экране (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л), в хладостойком исполнении (с индексом –ХЛ) по ТУ 3581-013-53930360-2014;
 - ✓ КПВСнг(A)-FRLS, КПВСнг(A)-FRLSLTx, КППСнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексами э, эо в обозначении типа скрутки), в общем экране (с индексами Э, Эо), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л), в хладостойком исполнении (с индексом - ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3581-015-53930360-2013;
 - ✓ ТехноКИМ-У* РВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-УВВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-УПсВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-УПвВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эк), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (-ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), для искробезопасных цепей (с индексом i в размере кабеля после сечения) по ТУ 3581-018-53930360-2015 (где U* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах: 90 В, 300 В, 500 В);
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексом э в обозначении типа скрутки), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (с индексом - ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;
 - ✓ ППГнг(A)-FRHF, ППГЭнг(A)-FRHF, ПвПГнг(A)-FRHF, ПвПГЭнг(A)-FRHF, КППГнг(A)-FRHF, КППГЭнг(A)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004;
- рабочее напряжение кабеля в составе ОКЛ соответствует номинальному напряжению кабеля;
- в составе ОКЛ все типы металлических кабельных лотков IEK™;
- системы металлических кабельных лотков и кабельных лестниц IEK™ имеют предел огнестойкости по потере несущей способности R90, лотки металлические проволочные IEK™ имеют предел огнестойкости по потере несущей способности R60;
- в составе ОКЛ 2 типа огнестойких коробок.

Фото испытаний ОКЛ:



При проектировании ОКЛ типа «ІЕК SPKBCabline FR» необходимо руководствоваться каталогами продукции ООО «ІЭК ХОЛДИНГ», АО «СПКБ Техно» и СТО 57393508-0004-2018.

ОКЛ марок «ЕКА Line СПКБ 30», «ЕКА Line СПКБ 60» на базе кабеленесущих систем ООО «ЕКА СПБ», ООО «ПРО Системс», ООО «Нептун» (Промрукав™)

«ЕКА Line СПКБ 30», «ЕКА Line СПКБ 60» - совместная разработка АО «СПКБ Техно» и ООО «ЕКА СПБ». ООО «ЕКА СПБ» является одним из ведущих российских производителей систем прокладки кабеля, располагающим собственными интеллектуальными, технологическими и производственными мощностями. ООО «ПРОСистемс», ООО «Нептун» - авторитетные производители электромонтажных изделий. Кабеленесущие системы и распределительные огнестойкие коробки указанных производителей обладают высоким качеством, конкурентоспособными ценами и короткими сроками изготовления. Огнестойкие кабельные линии «ЕКА Line СПКБ 30», «ЕКА Line СПКБ 60» - это возможность быстро и грамотно составить проектное решение ОКЛ, руководствуясь каталогами продукции производителей элементов ОКЛ, Альбомом типовых решений, видео-инструкциями по монтажу кабеля и кабеленесущих систем, системой автоматического составления спецификаций.

Основные преимущества ОКЛ:

- гарантированное время работоспособности ОКЛ в условиях пожара (Е30, Е60) при соблюдении всех требований к монтажу;
- в составе ОКЛ огнестойкие силовые, контрольные, монтажные кабели и кабели связи марок:
 - ✓ КПКВнг(A)-FRLS, КПКПнг(A)-FRHF, КПКВнг(A)-FRLSLTx, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
 - ✓ КВнг(A)-FRLS, КВнг(A)-FRLSLTx, КПнг(A)-FRHF, КРнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП и КР) по ТУ 3500-003-53930360-2013;
 - ✓ КПСнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
 - ✓ КСКВВнг(A)-FRLS, КСКВВнг(A)-FRLSLTx, КСКППнг(A)-FRHF, в том числе с парами (с индексом -ВП), тройками (с индексом -ВТ), четверками (с индексом -ВЧ), в общем экране (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом л), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ) по ТУ 3581-013-53930360-2014;
 - ✓ КПВСВнг(A)-FRLS, КПВСВнг(A)-FRLSLTx, КППСнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексами э, эо в обозначении типа скрутки), в общем экране (с индексами Э, Эо), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, БВ и БП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л), в хладостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС) по ТУ 3581-015-53930360-2013;
 - ✓ ТехноКИМ-У* РВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ВВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПсВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У ПвВнг(A)-FRLS, ТехноКИМ-У РПнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППнг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У РПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ППунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПсПунг(A)-FRHF, ТехноКИМ-У ПвПунг(A)-FRHF, в том числе экранированные (с индексами Э, Эо, Эк), бронированные (с индексами КГ и КоГ, КВ и КоВ, КП и КоП, КПу и КоПу), с индивидуальным экраном пар, троек, четверок (с индексами ВЭП/ВЭоП, ВЭТ/ВЭоТ, ВЭЧ/ВЭоЧ в обозначении типа скрутки), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), для искробезопасных цепей (с индексом і в размере кабеля после сечения) по ТУ 3581-018-53930360-2015 (где У* - значение номинального переменного напряжения в Вольтах: 90 В, 300 В, 500 В);
 - ✓ ТЕХНОКСБнг(A)-FRLS, ТЕХНОКСБнг(A)-FRLSLTx, ТЕХНОКСБнг(A)-FRHF, в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексом э в обозначении типа скрутки), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), в хладостойком исполнении (- ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (-МС) по ТУ 3574-020-53930360-2014;

ОКЛ марок «ЕКА Line СПКБ 30», «ЕКА Line СПКБ 60

✓ ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF, ПвППГнг(А)-FRHF, ПвППГЭнг(А)-FRHF, КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF по ТУ 16.К71-339-2004.

• различные варианты прокладки ОКЛ:

✓ в глухих и перфорированных металлических кабельных лотках;

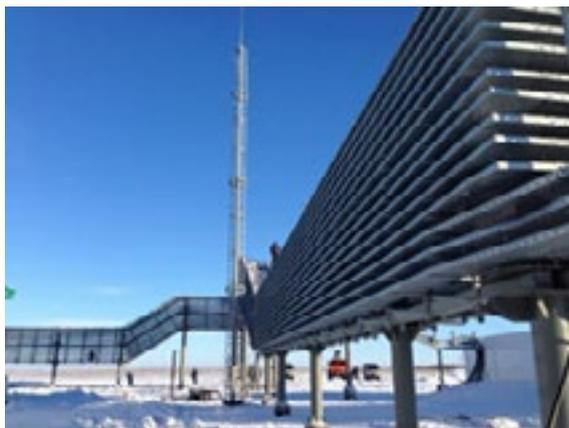


✓ в гофрированных трубах их ПВХ, ПНД, ПА, подробно описанные в Руководстве по эксплуатации РЭ 27.33.13.190-003-23367370-2018;

• в составе ОКЛ распределительные огнестойкие коробки;

• элементы крепления из каталога метизов ООО «ЕКА СПб».

Фото ОКЛ на объектах:



ОКЛ марок «EAE elektrik E15-E90», «EAE ЭЛЕКТРИК E30-E90» на базе кабеленесущих систем ООО «EAE» и ООО «КРОСС ЛИНК» (Экопласт™)

ОКЛ марок «EAE elektrik E15-E90», «EAE ЭЛЕКТРИК E30-E90» - типовые решения, применяемые ООО «EAE» с 2015г. Компания АО «СПКБ Техно» принимала участие в проведении сертификационных испытаний данных ОКЛ.

В состав ОКЛ входят следующие марки огнестойкие кабели, выпускаемых АО «СПКБ Техно»:

- ✓ КПКПнг(A)-FRHF (сечением от 0,2 до 6 мм²) по ТУ 3565-002-53930360-2008;
- ✓ КПСнг(A)-FRHF, КПСЭнг(A)-FRHF, КПССнг(A)-FRHF, КПСЭСнг(A)-FRHF (сечением от 0,2 до 2,5 мм²) по ТУ 3581-006-53930360-2010;
- ✓ ППГнг(A)-FRHF (сечением от 1,5 до 16 мм²) по ТУ 16.K71-339-2004.

Фото испытаний и примеры монтажа ОКЛ:



Контактная информация

Технические специалисты АО «СПКБ Техно» и заводов производителей кабеленесущих систем всегда готовы провести консультации и оказать Вам помощь:

- по выбору конструктивных решений при проектировании ОКЛ;
- по вопросам назначения и применения кабельной продукции в составе ОКЛ;
- по расчету необходимых элементов и составлению спецификации поставки при заказе ОКЛ;
- по вопросам монтажа несущих конструкций, коммутационных устройств и прокладке кабелей в ОКЛ;
- по вопросам поставки ОКЛ и получения необходимой сопроводительной документации, а также проведения семинаров (в том числе вебинаров) с подробным объяснением возможностей каждой марки ОКЛ и особенностей её проектирования и монтажа.

По любым вопросам, связанным с огнестойкими кабельными линиями, Вы можете обратиться к специалистам АО «СПКБ Техно» по телефонам: 8-499-929-86-75 и 8-495-505-68-50, а также e-mail: sale@spkb.ru.

По вопросам подбора и комплектации элементов для комплексных поставок ОКЛ Вы можете обратиться к специалистам ТД «СПКБ Техно» по телефонам: 8-499-391-36-32 и 8-495-663-90-73, а также e-mail: info@td-spkb.ru.

Наши дилеры

ООО «ЛУИС+»

Москва

тел.: +7 (495) 637-63-17
+7 (495) 280-77-50
www.luis.ru

ООО «ТД Тинко»

Москва

тел.: +7 (495) 708-42-13
8 (800) 200-84-65
www.tinko.ru

ООО «Випакс+»

Пермь

тел.: +7 (342) 220-67-10
www.vipaks.ru

ООО «Специальные кабели»

Москва

тел.: +7 (495) 255-18-44
www.spkab.ru

ООО «Электротехмонтаж» («ЭТМ»)

Санкт-Петербург

тел.: +7 (812) 310-30-71
www.etm.ru

ООО «Русичи Трейд»

Иркутск

тел.: +7 (395) 256-11-00
www.rusichi.com

ООО Корпорация «Груммант»

Новосибирск

тел.: +7 (383) 210-52-53
www.grumant.ru

ООО «ТФК «Большой Урал»

Москва

тел.: 8 (495) 933-25-34
www.cables.ru

ООО «Техносервис»

Самара

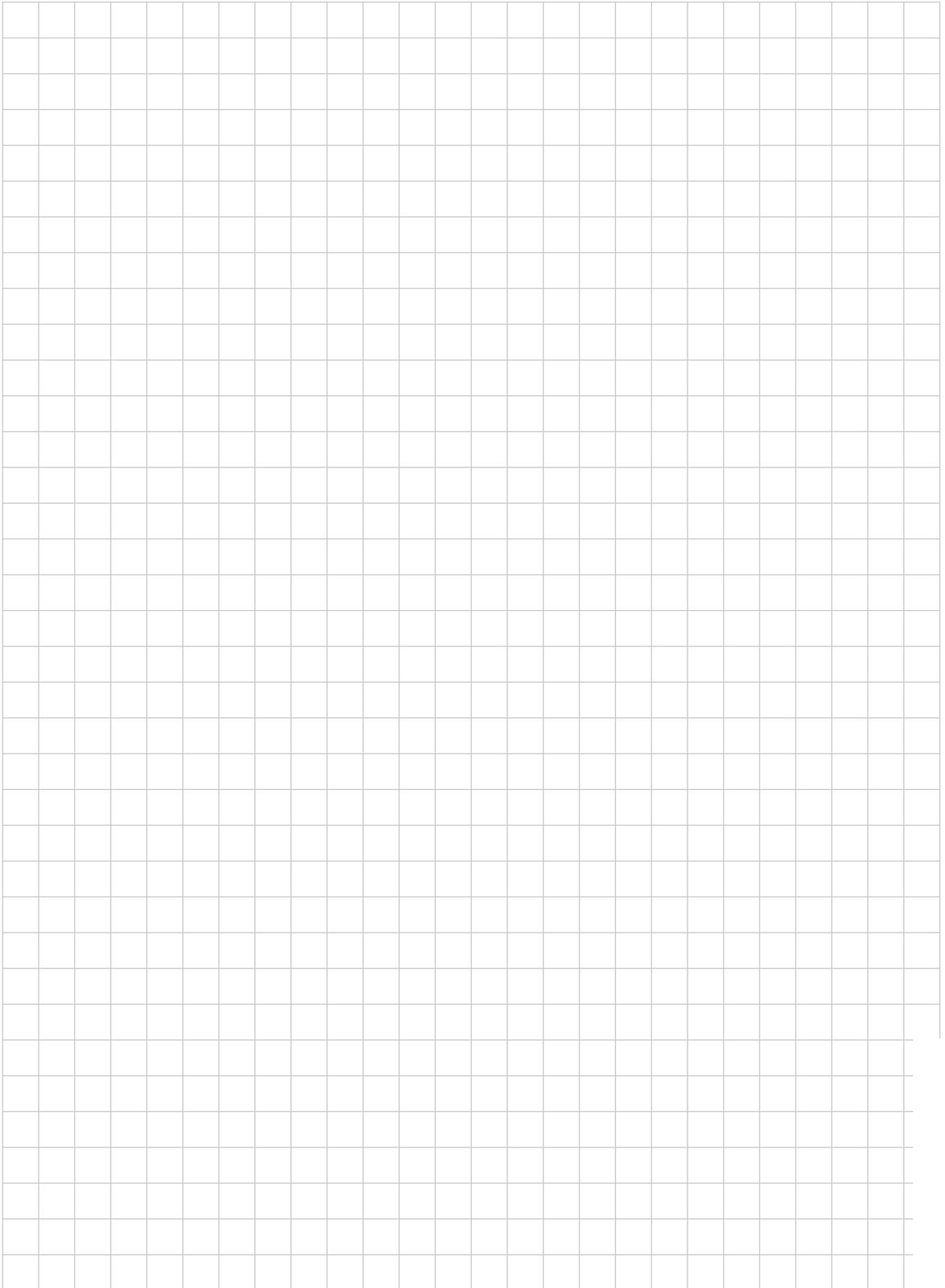
тел.: +7 (846) 22-99-186
www.ts63.info

ООО «Меркор»

Уфа

тел.: +7 (347) 222-20-22
www.merkor-ufa.ru

для заметок





АО «СПКБ Техно»

Телефон: +7 (499) 929-86-75

+7 (495) 505-68-50

E-mail: sale@spkb.ru

Сайт: www.spkb.ru

Адрес: 142103, г. Подольск,
ул. Бронницкая, д. 5



Скачать каталог



Скачать презентацию