DIRECTUM-19395-1887779

АО «Диэлектрические кабельные системы»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента инженерных решений
А.В. Дядичко

ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Технический регламент по монтажу

ТРМ 0016-2017
(введен впервые)

Дата введения с «15» июля 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Отдела продуктового маркетинга «Кабеленесущие системы – металл»
А.Н. Дьяконов

РАЗРАБОТАНО
Менеджер по продукции
А.В. Морев

НОРМОКОНТРОЛЬ
Инженер по стандартизации и нормоконтролю
Е.Н. Кудрявцева

г. Тверь, 2018

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящий технический регламент устанавливает состав, правила монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий.

1.2 Настоящий документ является обязательным руководством при проектировании, монтажных работах и надзорном контроле.

1.3 Огнестойкие кабельные линии (далее по тексту – ОКЛ) применяются для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, а также в других системах, где необходимо сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

1.4 Соблюдение указаний настоящей инструкции является обязательным при проектировании и монтаже ОКЛ, их нарушение снимает ответственность с производителей элементов ОКЛ.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара

СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические

ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

EN 61386-1 Кабелепроводы для организации кабельных систем. Общие требования

EN 61386-23 Кабелепроводы для организации кабельных систем. Часть 23. Частные требования. Гибкие системы кабелепроводов

3 Термины и определения

Огнестойкая кабельная линия: (далее по тексту – ОКЛ) Кабельная линия, способная согласно ГОСТ Р 53316 и СП 6.13130.2013 сохранять работоспособность (передавать электроэнергию или отдельные ее импульсы) в условиях пожара в течение указанного времени.

ОКЛ включает в себя один или несколько кабелей, коммутационные изделия, крепежные детали, кабеленесущие системы и должна быть проложена в соответствии с требованиями настоящей инструкции и действующей нормативно-технической документации, стандартов и норм проектирования.

Выбор огнестойкого кабеля (далее кабель) для применения в составе ОКЛ должен выполняться согласно действующих требований пожарной безопасности и области применения (ГОСТ 31565).

4 Состав огнестойких кабельных линий

4.1 Кабеленесущие системы представлены в таблице 1. Перечень продукции ДКС, наиболее часто применяемой в составе ОКЛ указан в приложении А.

Таблица 1

Описание комплектующих элементов	Обозначение и наименование ТУ на комплектующие элементы
Металлические листовые перфорированные и неперфорированные кабельные лотки и аксессуары к ним серии S5 COMBITECH	ТУ 3449-013-47022248-2004 «Система кабельных лотков листовых для электропроводок»
Металлические проволочные кабельные лотки и аксессуары к ним серии F5 COMBITECH	ТУ 3449-001-73438690-2006 «Система кабельных лотков проволочных для электропроводок»
Металлические лестничные кабельные лотки и аксессуары к ним серии L5 COMBITECH	ТУ 3449-002-73438690-2008 «Система кабельных лотков лестничных для электропроводок»
Опорные конструкции и монтажные устройства серии B5 COMBITECH	ТУ 3449-032-47022248-2012 «Система опорных конструкций и монтажных устройств»
Система крепежа M5 COMBITECH	-
Коробки ответвительные огнестойкие серии FS с предварительно смонтированной клеммной колодкой из огнестойкой керамики	ТУ 3464-048-47022248-2016 «Коробки для электропроводок с сохранением работоспособности при пожаре»
Держатели серии «COSMEC»	ТУ 4833-041-47022248-2014 «Система жестких стальных труб для электропроводок»
Держатели серии «EXPRESS»	ТУ 2248-012-47022248-2009 «Трубы жёсткие из электроизоляционного материала для электромонтажных работ»
Гибкие гофрированные трубы серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение ПВХ	ТУ 2247-008-47022248-2002 «Трубы гибкие гофрированные из ПВХ для электромонтажных работ»
Гибкие гофрированные трубы серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение полипропилена	ТУ 3491-010-47022248-2003 «Трубы гибкие гофрированные из электроизоляционного материала для электромонтажных работ»

4.2 Кабельная продукция

Ассортимент продукции согласно приложению Б:

– огнестойкие силовые кабели, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с числом жил из ряда (1; 2; 3; 4; 5), номинальным сечением жил от 1,5 мм^2 до 300 мм^2 включительно, на номинальное напряжение переменного тока до 1 кВ включительно, марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS. ТУ 3500-012-12350648-14 «Кабели силовые не распространяющие горение, с пониженным газо- и дымовыделением»;

– огнестойкие силовые кабели, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, с числом жил из ряда (1; 2; 3; 4; 5), номинальным сечением жил от 1,5 мм^2 до 300 мм^2 включительно, на номинальное напряжение переменного тока до 1 кВ включительно, марок: ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx, ВБШвнг(А)-FRLSLTx. ТУ 3500-010-12350648-13 «Кабели силовые и контрольные, не распространяющие горение с пониженным газо- и дымовыделением с низкой токсичностью продуктов горения»;

– огнестойкие силовые кабели, не распространяющие горение, с низким дымогазовыделением, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с заполнением междужильного пространства из полимерной пожаробезопасной безгалогенной композиции, с числом жил из ряда (1; 2; 3; 4; 5), номинальным сечением жил от 1,5 мм^2 до 300 мм^2 включительно, на номинальное напряжение переменного тока до 1 кВ включительно, марок: ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF.ТУ 3500-009-12350648-12 «Кабели силовые, не распространяющие горение, с полимерными элементами, не содержащими галогенов»;

– огнестойкие контрольные кабели, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с числом жил из ряда (4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61), номинальным сечением от 0,75 мм^2 до 6 мм^2 включительно марок: КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБбШвнг(А)-FRLS. ТУ 3563-011-12350648-14 «Кабели контрольные»;

– огнестойкие контрольные кабели, не распространяющие горение, с низким дымогазовыделением, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с заполнением междужильного пространства из полимерной пожаробезопасной безгалогенной композиции, с числом жил из ряда (4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61), номинальным сечением от 0,75 мм^2 до 6 мм^2 включительно марок: КППГнг(А)-FRLS, КППГЭнг(А)-FRLS, КПБбШпнг(А)-FRLS. ТУ 3563-011-12350648-14 «Кабели контрольные»

5 Монтаж ОКЛ

5.1 Общие указания к проектированию и монтажу ОКЛ

5.1.1 Монтаж огнестойкой кабельной линии должен проводиться квалифицированными специалистами, имеющими навыки монтажа, обладающими соответствующей квалификацией для выполнения работ и обученными правилам монтажа кабельных линий в соответствии с:

– настоящим техническим регламентом;
– правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПУЭ);
– каталогами продукции ООО «Конкорд», каталогами продукции АО «ДКС»,
– типовым альбом DKC-FCL-2016 «Прокладка огнестойких кабельных линий с применением лотков АО «ДКС» и огнестойкого кабеля», доступными на сайтах производителей.

5.1.2 Проектирование и монтаж ОКЛ, а также выбор технических решений, необходимо осуществлять на основании данных расчета времени, необходимого для полной эвакуации на объекте и/или для функционирования систем противопожарной защиты, обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и др., а также учитывать требования действующих стандартов и норм проектирования, сводов правил.

5.1.3 Минимальный рекомендуемый список стандартов для ознакомления:

– ПУЭ издание 6 и 7;
– СП 6.13130.2013;
– СП 5.13130.2009;
– СП 3.13130.2009;
– ГОСТ 31565;
– ГОСТ 53316;
– ФЗ №123.

5.1.4 Монтаж ОКЛ включает:

– разметку трасс ОКЛ;
– монтаж кабеленесущих систем и коммутационных устройств согласно утвержденному проекту;

– прокладку кабелей (раскатка, укладка, закрепление);
– разделку кабелей и подключение оборудования;
– расстояние между подвесами и нагрузка указана в пункте 5.6

5.1.5 Прокладка кабеля:

При укладке кабелей необходимо:

– соблюдать требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабелей, указанные в нормативной документации производителя;
– соблюдать требования к допустимой температуре монтажа, указанные в нормативной документации на кабели;
– укладывать кабели с компенсационным запасом на деформацию опорных конструкций;
– не допускать повреждений оболочки или изоляции кабеля;
– не допускать поперечного сжатия (сдавливания) кабеля инструментом и элементами крепления;
– не допускать осевого кручения кабеля и образования петель;
– не допускать прокладки кабелей, не включенных в состав сертифицированной ОКЛ настоящей инструкции.

В соответствии с СП 6.13130.2013: 4.14 Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

5.1.5 Разметка трассы:

– при разметке трасс ОКЛ необходимо руководствоваться нижеприведенными требованиями:
– трассы прокладки ОКЛ могут быть выполнены горизонтально, наклонно или вертикально;
– монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне (от минус 10 °С до 50 °С).
– трассы ОКЛ следует прокладывать способом, не приводящим к нарушению работоспособности ОКЛ при пожаре от сторонних воздействий (пересечение температурных швов зданий и т.д.).

5.1.6 При выполнении работ:

– НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПЕРЕЧНОГО СЖАТИЯ (СДАВЛИВАНИЯ) КАБЕЛЯ ИНСТРУМЕНТОМ И ЭЛЕМЕНТАМИ КРЕПЛЕНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ КАБЕЛЯ;
– при раскатке, укладке и протяжке кабелей ОКЛ соблюдать требования производителя к минимально допустимому радиусу изгиба и максимально допустимому усилию тяжения при протяжке для указанной марки кабеля;
– НЕ ДОПУСКАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЙ НАРУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ КАБЕЛЯ, ОСЕВОГО КРУЧЕНИЯ КАБЕЛЯ, И ОБРАЗОВАНИЯ ПЕТЕЛЬ;
– НЕ ДОПУСКАТЬ СКРУЧИВАНИЯ С ДРУГИМИ КАБЕЛЯМИ И МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ПРЕДМЕТАМИ;
– НЕ ДОПУСКАТЬ КРЕПЛЕНИЯ НА ОГНЕСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИЯХ ОКЛ ДРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ОКЛ;
– НЕ ДОПУСКАТЬ МОНТАЖА ОКЛ ПОД ДРУГИМИ НЕОГНЕСТОЙКИМИ КАБЕЛЬНЫМИ ЛИНИЯМИ;
– НЕ ДОПУСКАТЬ УКЛАДКИ В ТРУБЫ ОКЛ ПОСТОРОННИХ КАБЕЛЕЙ;

5.1.7 Для исключения повреждения, ОКЛ должны прокладываться выше иных коммуникаций и конструкций, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ.

5.1.8 ОКЛ в лотках трубах, а также открытую ОКЛ следует прокладывать над сплинкерной установкой, поскольку изоляция кабеля не является герметичной во время пожара (слюда, керамика). При прокладке ОКЛ под сплинкерными установками требуется применять глухие защитные крышки на лотках или прокладывать в металлических трубах «COSMEC».

5.1.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ КРЕПЛЕНИЕ ОКЛ К ПОВЕРХНОСТЯМ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ КОТОРЫХ НИЖЕ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ ОКЛ.

5.1.10 Оптимальной основой для крепления ОКЛ является бетон, обеспечивающий необходимое время работоспособности ОКЛ.

5.1.11 После окончания монтажа ОКЛ необходимо выполнить измерения электрического сопротивления изоляции, как между всеми жилами кабелей, так и между каждой жилой и металлическими элементами кабеленесущих систем.

5.2 Крепление ОКЛ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ КРЕПЛЕНИЕ ОКЛ К ПОВЕРХНОСТЯМ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ КОТОРЫХ НИЖЕ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПРОКЛАДЫВАЕМОЙ ОКЛ.

Для исключения повреждения, ОКЛ должны прокладываться выше иных коммуникаций и конструкций, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ.

5.3 Закрепление кабелей

5.3.1 При горизонтальной прокладке ОКЛ кабель в лотках закрепляется при необходимости с помощью держателей оцинкованных (односторонних, двухсторонних), размер которых выбирается из расчета диаметра кабеля с воздушным зазором от 5 % до 10 %. Допускается использование для крепления пластиковых стяжек. В перфорированных лотках для крепления следует использовать перфорацию лотка, в неперфорированных лотках следует сверлить отверстия для крепления по месту. В лестничных лотках следует закреплять кабель к перекладинам.

5.3.2 При вертикальной прокладке ОКЛ необходимо закреплять кабель к каждой перекладине лестничного лотка с помощью держателей кабельных для крепления к лотку/профилю, размер которых выбирается из расчета диаметра кабеля с воздушным зазором от 5 % до 10 %.

5.3.3 При применении в составе ОКЛ ответвительных огнестойких коробок следует предусмотреть крепление кабеля или элемента несущей конструкции (для на расстоянии не более 100 мм от ввода кабеля в коробку.

5.4 Разделка кабелей и их монтаж в ответвительных коробках

Разделку токопроводящих жил кабелей следует проводить в соответствии с ГОСТ 23587:

– фиксацию однопроволочных токопроводящих жил кабелей следует осуществлять непосредственно в клеммном зажиме ответвительной коробки;

– для фиксации многопроволочных токопроводящих жил кабелей в клеммном зажиме необходим обязательный предварительный обжим (опрессовка) жил при помощи наконечника из электротехнической меди (либо других материалов с аналогичной температурой плавления);

– при фиксации токопроводящих жил кабелей в клеммной колодке следует избегать их пересечения и провисания в коробке;

– жилы кабеля должны быть жестко и надежно закреплены в клеммной колодке для исключения их провисания и замыкания при пожаре.

5.5 Измерение электрического сопротивления изоляции

После прокладки кабелей необходимо выполнить измерение электрического сопротивления изоляции токопроводящих жил кабелей.

5.6 Условия крепления ОКЛ

Максимальное расстояние между опорами лотков и металлических труб не более 1500 мм.

Максимальная нагрузка на погонный метр лотка не более 20 кг.

Максимальное крепление кабелей при прокладке горизонтально/вертикально по стене/потолку с помощью кабельных держателей не более 500 мм.

Приложение А

(обязательное)

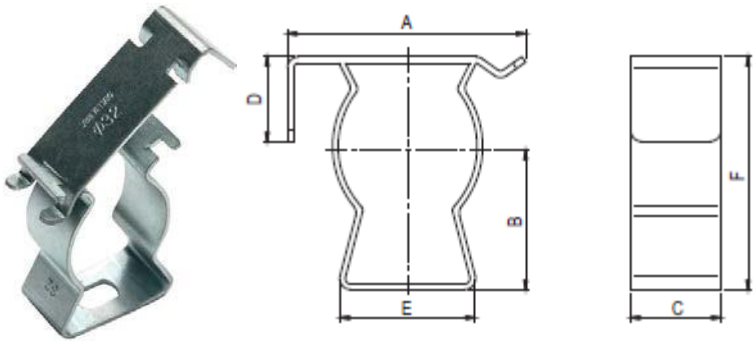
Основные элементы кабеленесущих систем, входящие в состав огнестойкой кабельной линии

Система крепежа кабеля в трубе и открыто
Аксессуары для гибких и жестких металлических труб

Держатель с крышкой быстрой фиксации

Виды исполнений:

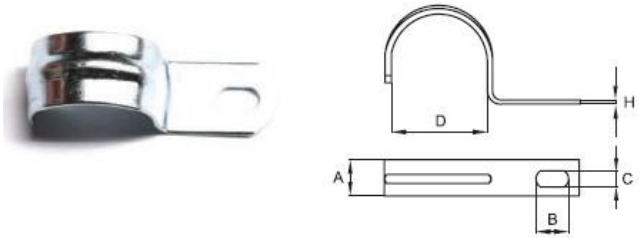
- исполнение 1 – сталь с цинковым покрытием, нанесенным методом гальванического цинкования;
- исполнение 2 – нержавеющая сталь AISI 304.



Диаметр жесткой стальной трубы, мм	Геометрические размеры, мм							Упаковка, шт.	Код, исполнение 1 (оцинкованная сталь)	Код, исполнение 2 (AISI 304)
	A	B	C	D	E	F	отверстие в основании			
16	35,4	22,0	16,0	9,7	20,0	31,6	6x10	100	6044-A16	–
20	36,0	22,0	16,0	9,7	20,0	33,3	6x10	100	6044-A20	6044-XA20
25	43,2	24,5	16,0	15,4	26,0	42,3	6x10	50	6044-A25	6044-XA25
32	55,3	30,0	16,0	14,6	27,0	44,3	6x10	50	6044-A32	6044-XA32
40	61,6	41,0	18,0	14,4	36,0	58,3	6x10	25	6044-A40	–
50	63,8	46,4	18,0	19,6	40,0	69,1	6x10	25	6044-A50	–

Держатель оцинкованный односторонний

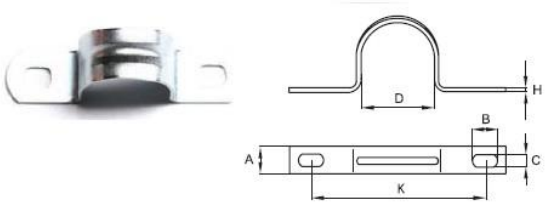
Материал – оцинкованная сталь



Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	D	A	B	C	H	кол-во, шт.	код	кол-во, шт. (пак. х шт.)	код
8	8	10	6	4,5	0,9	100	53338	–	–
10	10	10	6	4,5	0,9	100	53339	400 (20x20)	53339R
13	13	10	6	4,5	0,9	100	53340	–	–
16	16	12	6	4,5	0,9	100	53341	400 (20x20)	53341R
19–20	19	12	6	4,5	0,9	100	53342	300 (20x15)	53342R
22	22	14	7	4,5	0,9	100	53343	200 (20x10)	53343R
25–26	26	14	7	4,5	0,9	100	53344	160 (20x8)	53344R
32	32	15	12,5	6,5	1,8	100	53346	120 (20x6)	53346R
38–40	38	15	12,5	6,5	1,8	100	53347	–	–
48–50	48	15	12,5	6,5	1,8	50	53348	–	–

Держатель оцинкованный двусторонний

Материал – оцинкованная сталь



Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	D	A	B	C	H	K	кол-во, шт.	код	кол-во, шт. (пак. х шт.)	код
10	10	10	5	5	0,9	31	200	53352	400 (20x20)	53352R
13	13	10	5	5	0,9	32	100	53353	–	–
16	16	12	6,5	5	0,9	34	100	53354	400 (20x20)	53354R
19–20	19	12	6,5	5	0,9	38	100	53355	300 (20x15)	53355R
22	22	14	8,5	6,5	0,9	47	100	53356	200 (20x10)	53356R
25–26	26	14	8,5	6,5	0,9	47	100	53357	160 (20x8)	53357R
32	32	14	10	6,5	0,9	54	100	53359	120 (20x6)	53359R
38–40	38	14	10	6,5	0,9	61	100	53360	–	–
48–50	50	14	10	6,5	0,9	80	50	53361	–	–
63	63	14	8,5	6,5	1	88	30	53362	–	–

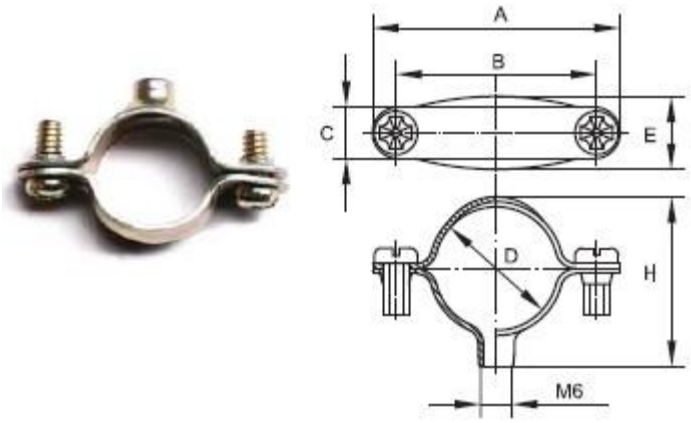
Хомут стальной с внутренней резьбой М6

Характеристики:

– предназначен для крепления пластиковых и металлических труб к поверхности стен, потолков, полов и перегородок;

– материал – оцинкованная сталь;

– в хомуте имеется сквозное отверстие с внутренней резьбой М6 для крепления держателя на крепежный комплект, код 63768 или шпильку с резьбой М6.



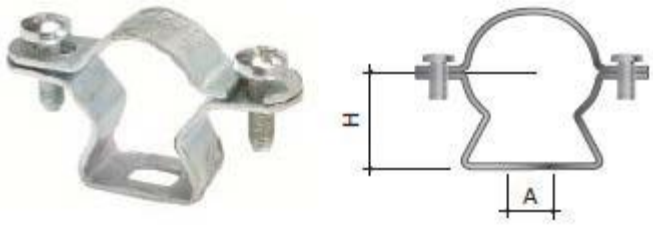
Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм						Упаковка, шт.	Код
	D	A	B	C	E	H		
6	6	35	22	11	13	12	100	58006
8	8	38	24	10	16	15	100	58008
10	10	40	24	10	16	15	100	58010
12	12	39	25	10	16	20	100	58012
14	14	37	25	10	16	20	100	58014
16	16	42	31	10	16	24	100	58016
20	20	46	34	10	16	27	100	58020
25–26	26	49	41	10	16	34	100	58026
32	32	55	46	10	16	40	100	58032
38–40	40	66	55	12	16	45	100	58038
48–50	50	76	67	12	16	57	50	58048

Стальной хомут для труб

Характеристики:

– материал – оцинкованная сталь;

– удобная система фиксации труб с откидной крышкой.

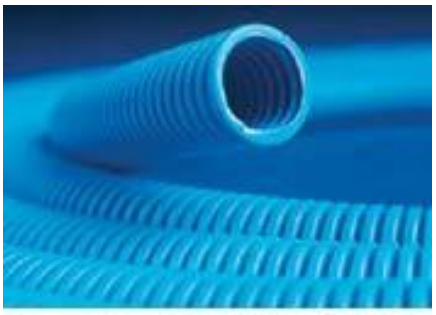


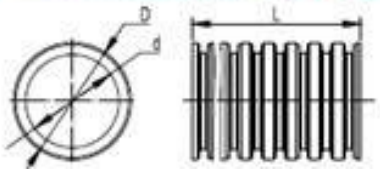
Диаметр стальной трубы, мм	Диаметр фиксируемый, мм	H, мм	A, мм	Упаковка, шт.	Код
16–3/8″	16,0–19,5	20	6x10	125	6040-16
20–1/2″	20,0–23,5	22	6x10	100	6040-22
25–3/4″	23,5–26,0	25	6x10	75	6040-25
32–1″	26,5–33,0	32	6x12	60	6040-32
40–1″1/4	35,0–40,0	41	6x12	40	6040-38
50–1″1/2	43,0–50,0	45	8x14	30	6040-50
63–2″	54,0–63,0	53	8x14	20	6040-60

Гофрированная труба из полипропилена (серия 10)

Отличительные особенности:

- не распространяет горение;
- повышенная эластичность и ударная прочность;
- эксплуатационных температур;
- влагостойкость;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия, гигиеническое заключение и сертификат CE.



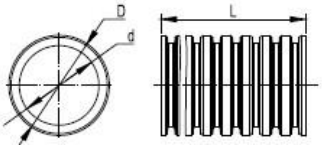


Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	15,8	11,2	100	5200	11916	10916
	20	19,7	14,8	100	4400	11920	10920
	25	24,5	18,8	50	2400	11925	10925
	32	31,4	24,2	25	1300	11932	10932
	40	39,2	30,8	20	1120	11940	10940
	50	49,0	39,7	15	720	11950	10950
Тяжелая	16	15,8	11,0	100	5200	11516	10516
	20	19,6	14,3	100	4400	11520	10520
	25	24,5	18,4	50	2400	11525	10525
	32	31,4	24,0	25	1300	11532	10532
	40	39,3	30,5	20	1120	11540	10540
	50	48,9	39,5	15	720	11550	10550
Сверхтяжелая	25	24,5	18,0	50	2400	11525+	10525+
	32	31,4	23,9	25	1300	11532+	10532+

Гофрированная труба из ПВХ (серия 9)

Отличительные особенности:
- не распространяет горение;
- влагостойкость;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия, гигиеническое заключение и сертификат CE.



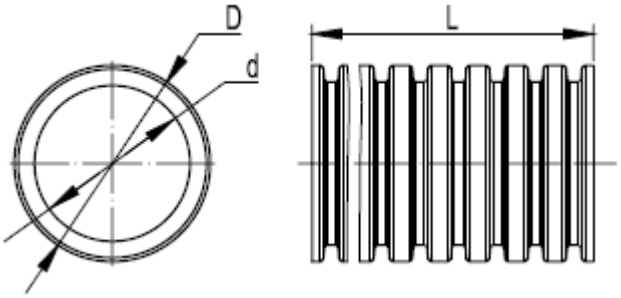
Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	16,0	11,5	100	5200	91916	90916
				50	3900	9191650	9091650
				25	3150	9191625	9091625
	20	20,0	14,9	100	4400	91920	90920
				50	2400	9192050	9092050
				25	2700	9192025	9092025
	25	25,0	19,0	50	2400	91925	90925
				25	1750	9192525	9092525
	32	32,0	24,9	25	1300	91932	90932
	40	40,0	31,8	20	1120	91940	90940
				50	1200	9194050	9094050
	50	50,0	40,2	15	720	91950	90950
				30	720	9195030	9095030
Тяжелая	16	16,0	11,3	100	5200	91516	90516
	20	20,0	14,7	100	4400	91520	90520
	25	25,0	18,9	50	2400	91525	90525
	32	32,0	24,6	25	1300	91532	90532
	40	40,0	31,5	20	1120	91540	90540
	50	50,0	40,1	15	720	91550	90550
Сверхтяжелая	25	25,0	18,6	50	2400	91525+	90525+
	32	32,0	24,4	25	1300	91532+	90532+

* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб Ø 16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет ±0,4 мм; для труб Ø 50 мм составляет ±0,5 мм

Труба гибкая гофрированная без содержания галогенов

Отличительные особенности:
- не содержит галогенов;
- не распространяет горение;
- влагостойкость;
- высокая эластичность;
- стойкость к старению;
- имеется сертификат пожарной безопасности, сертификат соответствия, заключение от МЧС России о применении продукции.



Номенклатура

Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
16	15,8	11,3	100	5200	81816	80816
20	19,7	14,8	100	4400	81820	80820
25	24,7	19,1	50	2400	81825	80825
32	31,4	24,3	25	1300	81832	80832
40	39,1	30,8	20	1120	81840	80840
50	49,1	39,7	15	720	81850	80850

Листовые лотки «S5 Combitech» перфорированные и неперфорированные

Системные и монтажные Аксессуары к металлическим лоткам S5 Combitech выбираются в соответствии с техническим каталогом ДКС.

Назначение: построение кабельных трасс для прокладкипроводов и кабелей.

Характеристики:

- исполнение 1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира;
- исполнение 2 – горячее цинкование погружением после изготовления;
- исполнение 3 – нержавеющая сталь (AISI 304);
- исполнение 4 – цинк-ламельное покрытие.

Особенности перфорированного лотка:

- удобство монтажа, т.к. нет необходимости сверлить лоток;
- перфорация обеспечивает естественную вентиляцию кабелей;
- степень защиты IP00;

Основной особенностью неперфорированного металлического лотка является возможность обеспечить одну из нескольких степеней IP:

- IP00 – лоток без крышки;
- IP40 – лоток с крышкой;
- IP44 – лоток с крышкой при использовании защитных металлических пластин и резино-пластикового уплотнителя (клейкая лента).

- Ш, мм: 50 - 600
- В, мм: 50, 80, 100
- Д, м: 2 и 3

Крышка на прямой элемент

Назначение: защита кабелей от внешних воздействий.
Характеристики:
- исполнение 1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира;
- исполнение 2 – горячее цинкование погружением после изготовления;
- исполнение 3 – нержавеющая сталь (AISI 304);
- исполнение 4 – цинк-ламельное покрытие.

Лестничные лотки «L5 Combitech»

Назначение: прокладка кабелей на прямых участках.
Характеристики: толщина поперечины 1,0 мм.
Характеристики:
- исполнение 1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира;
- исполнение 2 – горячее цинкование погружением после изготовления;
- исполнение 3 – нержавеющая сталь (AISI 304);
- исполнение 4 – цинк-ламельное покрытие.

- Ш, мм: 200 - 600
- В, мм: 50, 80, 100
- Д, м: 3 и 6

Проволочные лотки «F5 Combitech»

Назначение: прокладка прямых участков кабельной трассы; изготовление поворотов и разветвлений для кабельной трассы.

Характеристики:

- диаметр проволоки – 4 мм для основания лотка 50, 100, 150, 200 и 300 мм;
- диаметр проволоки – 5 мм для основания лотка 400, 500 и 600 мм;
- исполнение 1 – гальванически оцинкованная сталь;
- исполнение 2 – горячее цинкование погружением после изготовления;
- исполнение 3 – нержавеющая сталь (AISI 304);

- Ш, мм: 50 - 600
- В, мм: 30 - 100
- Д, м: 3

Профили

Профиль BPL-29 (PSL)

Применение:

- монтаж консолей BBL-40, BBL-50 и BBM-50;
- крепление к стене;
- подвес на шпильках;
- монтаж в крепления BSV-29/BSF-29.

Характеристики:

- П-образный профиль;
- толщина стали – 1,5 мм;
- длина от 300 до 3000 мм.

Профиль BPM-29 (PSM)

Применение:
- монтаж консолей BBL-40, BBL-50 и BBM-50;
- крепление к стене;
- подвес на шпильках;
- монтаж в крепления BSV-29/BSF-29.

Характеристики:
- П-образный профиль;
- толщина стали – 2,5 мм;
- длина от 300 до 3000 мм.

Профиль BPL-21 (DBL)

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- крепление к стене;
- крепление в подвес;
- подвес лотков и световых приборов на шпильках;

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 1,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Профиль BPM-21 (DBM)

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- крепление к стене;
- крепление в подвес;
- подвес лотков и световых приборов на шпильках.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 2,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Профиль BPL-41

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- крепление к стене;
- крепление в подвес.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 1,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Профиль BPM-41

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- крепление к стене;
- крепление в подвес.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 2,5 мм.

Профиль двойной BPD-21

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP 21/41;
- крепление в подвес;
- подвес лотков и световых приборов на шпильках;
- в качестве кабеленесущих трасс для световых приборов.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 2,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Профиль BPD-41

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- крепление в подвес.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина стали – 2,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Профиль BPM-51

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP 21/41;
- приварка к прогонам и прочим несущим конструкциям.

Характеристики:
- С-образный профиль;
- толщина – 4 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

I-образный профиль BPM-50

Применение:
- монтаж консолей BBD-41, BBF60;
- крепление в основание BSF5001HDZ;
- монтаж к потолку и полу;
- подвес лотков.

Характеристики:
- I-образный профиль;
- длина от 300 до 6000 мм.

Z-образный профиль BPM-35

Применение:
- монтаж вертикальных кабельных трасс;
- подвес оборудования к стенам/потолку.

Характеристики:

- Z-образный профиль;
- толщина – 2,5 мм;
- длина от 300 до 6000 мм.

Более подробно ознакомиться с перечнем монтажных аксессуаров для профилей можно в каталоге продукции АО «ДКС» «Кабеленесущие системы» или на сайте производителя (http://www.dkc.ru).

Консоли

Консоль BBL-40 (облегченная, ML)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление к стене;
- крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- крепление в наклонные подвесы BSV-29.

Характеристики:
- толщина стали – 1,5 мм;
- максимальная ширина лотка 100-300 мм;
- нагрузка 95-200 кг.

Консоль BBL-50 (монолитная, ML)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление к стене;
- крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- крепление в наклонные подвесы BSV-29.

Характеристики:
- толщина стали для исполнений 1, 2 и 4–2 мм;
- толщина стали для исполнения 3–1,5 мм;
- максимальная ширина лотка 100-300 мм;
- нагрузка 175-350 кг.

Консоль BBL-55 (усиленная, ML)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление к стене.

Характеристики:
- толщина стали – 1,5 мм.

Примечание:

- возможна установка в профиль BPL-29 и BPM-29 только с открытой стороны профиля;
- максимальная ширина лотка 400-600 мм;
- нагрузка 160-280 кг.

Консоль BBM-50 (BM 100-150)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- крепление в наклонные подвесы BSV-29.

Характеристики:
- толщина стали – 1,5 мм
- максимальная ширина лотка 100-150 мм;
- нагрузка 260-300 кг.

Консоль BBM-50 (BM 200-600)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- крепление в наклонные подвесы BSV-29.

Характеристики:
- толщина стали – 1,5 мм;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;
- нагрузка 150-250 кг.

Консоль BBP-21 (одиночная, 41x21)

Применение:
- монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- крепление к стене;
- крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- крепление в одиночный и двойной подвес.

Характеристики:
- С-образный профиль консоли 41x21;
- толщина профиля консоли – 2,5 мм;
- межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.

Примечание:
- в основании 2 отверстия под метизы M10;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;

– нагрузка 65-330 кг.

Консоль BBD-21 (двойная, 41x21)

Применение:
– монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
– крепление к стене;
– крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
– крепление в одиночный и двойной подвес.

Характеристики:
– С-образный профиль консоли 41x21;
– толщина профиля консоли – 2,5 мм;
– межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.

Примечание:
– в основании 2 отверстия под метизы M10;
– максимальная ширина лотка 200-600 мм;
– нагрузка 170-530 кг.

Консоль BBP-41 (одиночная, 41x41)

Применение:
– монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
– крепление к стене;
– крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
– крепление в одиночный и двойной подвес.

Характеристики:
– С-образный профиль консоли 41x21;
– толщина профиля консоли – 2,5 мм;
– межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.

Примечание:
– в основании 2 отверстия под метизы M10;
– максимальная ширина лотка 200-600 мм;
– нагрузка 200-400 кг

Консоль BBD-41 (двойная, 41x41)

Применение:
- монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- крепление к стене;
- крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- крепление в одиночный и двойной подвес.

Характеристики:
- С-образный профиль консоли 41x21;
- толщина профиля консоли – 2,5 мм;
- межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.

Примечание:
- в основании 2 отверстия под метизы M10;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;
- нагрузка 300-630 кг.

Консоль BBH-60 (усиленная)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- крепление в одиночный и двойной подвес;
- крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- крепление на стену.

Характеристики:
- ширина полки консоли – 32 мм;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;
- нагрузка 320-370 кг.

Консоль BBH-70 (усиленная, тяжелая)

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- крепление в одиночный и двойной подвес;
- крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- крепление на стену.

Характеристики:
- ширина полки консоли – 32 мм;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;
- нагрузка 380-450 кг.

Консоль для тяжелых нагрузок BBH-80

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- крепление в одиночный и двойной подвес;
- BPD-41, BPM-51; крепление в профили: BPM-41, BPD-21;
- крепление на стену.

Характеристики:
- толщина полки консоли – 4 мм;
- максимальная ширина лотка 700-1000 мм;
- нагрузка 620-1140 кг.

Консоль для тяжелых нагрузок BBS-41

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- крепление на стену.

Характеристики:
- максимальная ширина лотка 700-1000 мм;
- нагрузка 630-1100 кг.

Консоль быстрой фиксации BBF-60

Применение:
- монтаж трассы кабельных лотков;
- крепление в профиль серии BPM-41 и BPD-41 совместно со штифтом BBF5002HDZ;
- крепление к I-образному профилю BPM-50 с помощью пластин BMD2002HDZ.

Характеристики:
- конструкция быстрой фиксации;
- толщина полки консоли – 2,5 мм для типоразмеров 200 и 300 мм; 3 мм для типоразмеров 400, 500, 600 мм;
- толщина основания консоли – 4 мм;
- максимальная ширина лотка 200-600 мм;
- нагрузка 380-450 кг.

Фиксатор консоли BBF

Применение:
- штифт для фиксации консоли BBF-60 к профилю;
- обязателен для установки вместе консолью BBF-60.

Характеристики:
- диаметр – 8 мм.

Подвесы
Подвес BSP-21 (одиночный, 41x21)

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- односторонний монтаж кабельных трасс;
- потолочное или напольное крепление.

Характеристики:
- С-образный профиль подвеса 41x21;
- толщина профиля подвеса – 2,5 мм;
- толщина пластины – 6 мм;
- длина 200-2000 мм.

Подвес BSD-21 (двойной, 41x21)

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- одно/двухсторонний и параллельный монтаж кабельных трасс;
- потолочное или напольное крепление.

Характеристики:
- С-образный двойной профиль подвеса 41x21;
- толщина профиля подвеса – 2,5 мм;
- толщина пластины – 6 мм;
- длина 200-2000 мм.

Подвес BSD-41 (двойной, 41x41)

Применение:
- монтаж консолей: BBH-60, BBH-70, BBD-21, BBP-21/41;
- одно/двухсторонний и параллельный монтаж кабельных трасс;
- монтаж подвесных конструкций;
- потолочное или напольное крепление.

Характеристики:
- С-образный двойной профиль подвеса 41x41;
- толщина профиля подвеса – 2,5 мм;
- толщина пластины – 6 мм;
- длина 200-2000 мм.

Металлические держатели

Применение:
- крепление кабелей к лестничному лотку.

Характеристики:
- крепление кабелей: от 8 до 74 мм;
- максимальный момент затяжки 6 Н*м.

Примечание:
- возможно использование для крепления к С-образному профилю;
- возможен нагрев держателя при использовании совместно с одножильными однофазными кабелями;
- возможно применение совместно с прокладкой силиконовой BHR8010 для предотвращения повреждения кабеля.

Держатель кабельный BHP (для крепления к профилю)

Применение:

– крепление кабелей к С-образным профилям BPL-21, BPL-41, BPM-21, BPM-41, BPD-41, BPD-21 и консолям из С-образного профиля (BBP-21, BBP-41, BBD-21).

Характеристики:

– крепление кабелей: от 8 до 74 мм;

– максимальный момент затяжки 6 Н*м.

Примечание:

– возможен нагрев держателя при использовании совместно с одножильными однофазными кабелями;

– возможно применение совместно с прокладкой силиконовой BHR8010 для предотвращения повреждения кабеля.

Метрический крепеж
Винт с крестообразным шлицем

Назначение:

– соединение листовых или лестничных лотков между собой, крепление листовых или лестничных лотков к монтажным аксессуарам.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1.

Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником

Назначение:

– соединение монтажных элементов между собой и крепление лестничных лотков к монтажным аксессуарам.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;

– размер М6х10.

Винт для обеспечения электрического контакта крышек

Назначение:

– соединение крышек лотка между собой внахлест, обеспечение электрического контакта.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;

– размеры М6х10 – М10х25.

Винт с полуцилиндрической головкой

Назначение:
- соединение монтажных элементов между собой.

Характеристики:
- класс прочности 4,8 для исполнения 1;
- размеры М6х10 – М6х20.

Болт с шестигранной головкой с частичной резьбой

Назначение:
- болт М8х60 – для соединения потолочных креплений SML, SSC и консолей ML, BM с профилями PSL, PSM;
- болт М8х70 – для соединения потолочных креплений SSM с профилями PSL, PSM.

Характеристики:
- класс прочности 4,8 для исполнения 1.

Гайка с насечкой, препятствующей отвинчиванию

Назначение:
- соединение кабельных лотков между собой и крепление лотков к монтажным аксессуарам.

Характеристики:
- класс прочности 5 для исполнения 1;
- размеры М5–М12.

Болт с шестигранной головкой

Назначение:
- соединение монтажных элементов между собой, совместно с анкерами, крепление монтажных конструкций к стенам, потолку или полу.

Характеристики:
- класс прочности 4,8 для исполнения 1;
- размеры М4х16–М16х60.

Винт для крепления к С-образному профилю

Назначение:

– крепление тяжелых консолей к различным видам С-образного профиля, к одинарным и двойным подвесам. Позволяет также крепиться к траверсам и консолям на основе С-образного профиля.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;
– размеры М10х30–М10х50.

Шпилька резьбовая

Назначение:

– подвес кабеленесущих трасс к потолку.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;
– размеры М6х1000–М16х1000.

Шпилька резьбовая, короткая

Назначение:

– крепление трубных хомутов к профилям и консолям, соединение монтажных аксессуаров между собой.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;
– размеры М8х40– М12х100.

Шпилька-шуруп

Назначение:

– крепление трубных хомутов и прочих монтажных аксессуаров в деревянное основание, либо в кирпич, бетон, природный камень совместно с дюбелем соответствующего размера.

Характеристики:

– класс прочности 4,8 для исполнения 1;
– размеры М8х60– М10х150.

Гайка шестигранная

Назначение:

– соединение монтажных аксессуаров между собой и крепление кабельных лотков к монтажным аксессуарам.

Характеристики:

– класс прочности 5 для исполнения 1;

– размеры М6–М16.

Гайка самоконтрящаяся

Назначение:

– соединение монтажных аксессуаров между собой и крепление кабельных лотков к монтажным аксессуарам.

Характеристики:

– класс прочности 5 для исполнения 1;

– размеры М6–М12.

Соединительная гайка

Назначение:

– соединение резьбовых шпилек между собой.

Характеристики:

– класс прочности 5 для исполнения 1;

– размеры М6х25–М12х4.

Гайка для подвешивания профиля

Назначение:

– крепление консолей к С-образному профилю, подвесам и траверсам на основе С-образного профиля типоразмеров 21х41 и 41х41.

Характеристики:

– класс прочности 5 для исполнения 1;

– размеры М6–М12.

Гайка с пружиной для подвешивания профиля

Назначение:

– крепление консолей к С-образному профилю, подвесам и траверсам на основе С-образного профиля. Гайка с обычной пружиной применяется с профилем типоразмера 21х41, гайка с удлиненной пружиной – с профилем 41х41.

Характеристики:

– класс прочности 5 для исполнения 1;

– размеры М6–М12.

Шайба с узкими полями

Назначение:
- крепление монтажных элементов между собой.

Отличительные особенности:
- узкие поля;
- размеры М4–М16.

Шайба кузовная

Назначение:
- крепление монтажных элементов между собой.

Отличительные особенности:
- широкие поля;
- размеры М4–М16.

Шайба гровер

Назначение:
- крепление монтажных элементов между собой.

Отличительные особенности:
- предотвращение самопроизвольного развинчивания соединений;

размеры М6–М12.

Шайба стопорная

Назначение:
- соединение лестничных лотков ДКС между собой.

Отличительные особенности:
- предотвращение самопроизвольного развинчивания соединений.

Обозначение	d, мм	D2,мм	S, мм	Количество в упаковке, шт.	Масса упаковки, кг	Код, исполнение 1	Код, исполнение 2	Код, исполнение 3	Код, исполнение 3, AISI 316L
M6	6,4	11,0	1,4	200	0,10	CM220600	CM220600HDZ	CM220600INOX	CM220600INOX316L
M8	8,4	15,0	1,8	200	0,15	CM220800	–	CM220800INOX	CM220800INOX316L
M10	10,5	18,0	1,8	100	0,13	CM221000	–	CM221000INOX	CM221000INOX316L
M12	12,5	20,0	1,8	100	0,16	CM221200	–	CM221200INOX	CM221200INOX316L

Анкеры, дюбели
Стальной забивной анкер

Назначение:
- крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- экономичный и быстрый монтаж;
- небольшая глубина высверливаемого отверстия;
- крепление может быть ослаблено в любое время;
- для удобства монтажа используется инструмент для забивания анкеров (код: CMT00002);
- размеры M6-M16.

Латунный разрезной анкер

Назначение:
- крепление легких конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- не требует значительных усилий при забивании;
- подходит для сжатой зоны бетона;
- высокие допустимые нагрузки как в зоне сжатия, так и в зоне растяжения;
- размеры M4-M16.

Стандартный анкер

Назначение:
- крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- универсальный в использовании;
- возможность многократного демонтажа;
- пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
- размеры M6-M12.

Стандартный анкер с болтом

Назначение:

– крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:

– в комплекте с болтом;
– универсальный в использовании;
– возможность многократного демонтажа;
– пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
– размеры М6-М12.

Стандартный анкер со шпилькой

Назначение:

– крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:

– в комплекте со шпилькой и гайкой;
– универсальный в использовании;
– возможность многократного демонтажа;
– пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
– размеры М6-М12.

Усиленный анкер

Назначение:

– крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:

– распорные язычки предотвращают проворачивание при монтаже;
– возможность многократного демонтажа;
– пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
– размеры М6-М12.

Усиленный анкер с болтом

Назначение:

– крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:

– в комплекте с болтом;
– распорные язычки предотвращают проворачивание при монтаже;
– возможность многократного демонтажа;
– пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
– размеры М6-М12.

Усиленный анкер со шпилькой

Назначение:
- крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- в комплекте со шпилькой и гайкой;
- распорные язычки предотвращают проворачивание при монтаже;
- возможность многократного демонтажа;
- пластмассовая заглушка защищает от загрязнения буровой пылью;
- размеры М6-М12.

Усиленный клиновой анкер

Назначение:
- крепление тяжеловесных конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- в комплекте с гайкой и шайбой;
- не требует точной глубины сверления и очистки отверстия;
- высокая скорость монтажа;
- размеры М6-М16.

Анкер-клин потолочный

Назначение:
- крепление легких конструкций к бетону, природному камню и полнотелому кирпичу.

Отличительные особенности:
- высокая скорость монтажа;
- монтаж несъемный;
- размеры М6х35-М6х65.

Лента монтажная

Назначение:

– применяется для крепления канатов и тросов к грузам, а также для подвеса и закрепления конструкций.

Отличительные особенности:

– высокая скорость монтажа;
– ширина 17 и 25 мм.

Струбцина

Назначение:

– вертикальное крепление шпилек к швеллеру при невозможности производить сверлильные или сварочные работы.

Отличительные особенности:

– простота монтажа;
– возможность многократного демонтажа конструкции;
– обозначение М6–М12.

Закрывающая струбцина

Назначение:

– крепление к двустороннему швеллеру (двутавровой балке) монтажного профиля без сверлильных или сварочных работ.

Отличительные особенности:

– простота монтажа;
– возможность многократного демонтажа конструкции.

Крепление к профнастилу V-образное

Назначение:

– подвес шпильки к потолку из профнастила.

Характеристики:

– толщина 2,5 мм.

Отличительные особенности:

– используется с профнастилом шириной 50–100 мм;
– размеры М8 и М10.

Более подробно ознакомиться с перечнем монтажных аксессуаров системы «M5 Combitech» можно в каталоге продукции АО «ДКС» – «Кабеленесущие системы» или на сайте производителя (http://www.dkc.ru).

Коробки ответвительные с сохранением работоспособности в условиях пожара
Коробка ответвительная с кабельными вводами серии FS из термопласта

Назначение:
- соединение и ответвление проводов и кабелей с сохранением работоспособности при пожаре.

Условия монтажа:
- внутри помещений и на открытом воздухе под навесом.

Характеристики:
- материал – специальный термопласт;
- степень защиты – IP55/IP56;
- цвет – оранжевый RAL 2003.

Комплектация:
- укомплектованы керамическими клеммниками;
- укомплектованы огнестойкими анкерами для монтажа на бетонное или иное основание.

Время работоспособности не менее, мин	Соединительная способность			Корпус коробки				Упаковка, шт.	Код коробки серии FS	
	Количество полюсов	Сечение провода, мм²	Ток, А	Условный размер, мм	Габаритный размер (AxBxH), мм	Количество вводов, шт	Максимальный диаметр, мм		С гладкими	С кабельными
45	4	4	6	100x100x50	114x114x62	6	25	1	FSB10404	FSB11404
45	6	4	6	100x100x50	114x114x62	6	25	1	FSB10604	FSB11604
45	5	6	10	100x100x50	114x114x62	6	25	1	FSB10506	FSB11506
45	5	10	20	100x100x50	114x114x62	6	25	1	FSB10510	FSB11510
45	5	16	30	150x110x70	165x124x84	10	25	1	FSB20516	FSB21516
90	4	10	32	150x110x70	165x124x84	10	25	1	FSK20410	FSK21410
90	6	10	32	240x190x90	254x199x102	10	32	1	FSK40610	FSK41610

Коробка ответвительная с кабельными вводами серии FS из стали

Назначение:
- соединение и ответвление проводов и кабелей с сохранением работоспособности при пожаре.

Условия монтажа:
- внутри помещений и на открытом воздухе.

Характеристики:
- материал – сталь;
- степень защиты – IP55/IP66;
- цвет – оранжевый RAL 2003.

Комплектация:
- укомплектованы керамическими клеммниками;
- укомплектованы огнестойкими анкерами для монтажа на бетонное или иное основание.

Время работоспособности не менее, мин	Соединительная способность			Корпус коробки			Упаковка, шт.	Код коробки серии FS	
	Количество полюсов	Сечение провода, мм^2	Ток, А	Габаритный размер (АхВхН), мм	Количество вводов, шт.	Максимальный диаметр, мм		С гладкими	С кабельными
45	4	4	6	150x150x80	8	32	1	FSB10404	FSB11404
45	6	4	6				1	FSB10604	FSB11604
45	5	6	10				1	FSB10506	FSB11506
45	5	10	20				1	FSB10510	FSB11510
45	5	16	30				1	FSB20516	FSB21516
90	4	10	32				1	FSK20410	FSK21410
90	6	10	32				1	FSK40610	FSK41610

Приложение Б

(обязательное)

Огнестойкие кабели, входящие в состав огнестойкой кабельной линии

Таблица Б.1

Тип кабеля	Марка	Нормативный документ
Кабели силовые на напряжение до 1 кВ включительно	ВВГнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLS	ТУ 3500-012-12350648-14
	ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx, ВБШвнг(А)-FRLSLTx	ТУ 3500-010-12350648-13
	ППГнг(А)-FRHF, ППГ-Пнг(А)-FRHF, ПБПнг(А)-FRHF	ТУ 3500-009-12350648-12
Кабели контрольные на напряжение 0,66 кВ	КВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБбШвнг(А)-FRLS	ТУ 3563-011-12350648-14

Таблица Б.2

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм^2	
		Номинальное напряжение 0,66 кВ	Номинальное напряжение 1 кВ
ВВГнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLSLTx, ППГнг(А)-FRHF	1, 2, 3, 4, 5	1,5–50	1,5–300
БШвнг(А)-FRLS, ВБШвнг(А)-FRLSLTx, ПБПнг(А)-FRHF	2, 3, 4, 5	1,5–50	1,5–300
ВВГ-Пнг(А)-FRLS, ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx, ППГ-Пнг(А)-FRHF	2, 3	1,5–16	1,5–16
ВВГнг(А)-FRLS, КВВГЭнг(А)-FRLS, КВБбШвнг(А)-FRLS, КППГнг(А)-FRLS, КППГЭнг(А)-FRLS, КПБбШпнг(А)-FRLS	4, 5, 7, 10, 14, 19, 27, 37, 52, 61	0,75–6	-