DELFOS

ООО «Дельфос»
Официальный представитель
французской компании «SICAMEX»
(SAAE, MALICO)

Кабельная арматура из Франции

О КОМПАНИИ

Компания ООО «Дельфос» является официальным представителем французской компании «SICAMEX» на российском рынке в области телекоммуникаций. ООО «Дельфос» обеспечивает наличие продукции марки «SM-CI» на своем складе и ее эффективное продвижение на российском рынке.

Начиная со своего создания в 1958 году, компания «SICAMEX» стремительно и уверенно развивается на мировом рынке.
И уже сегодня компания «SICAMEX» имеет свое производство в 18 странах, а их продукция распространяется в 120 странах мира.
Продукция компании «SICAMEX» хорошо известна и пользуется большим спросом во Франции, Германии, Швеции, России и других странах мира. Среди креплений для городских и сельских линий связи наиболее известны натяжные зажимы МАЛИКО, использование которых позволяет быстро и без повреждения несущих элементов осуществлять монтаж кабеля по опорам, надежность таких креплений подтверждается их многолетним опытом эксплуатации в различных условиях. Визитной карточкой на рынке телекоммуникаций компании «SICAMEX» является пакет спиральных креплений, разработанный для установки на коротких, средних и длинных пролетах полностью диэлектрических самонесущих оптических кабелей ADSS и кабелей встроенных в грозотросе OPGW, специально приспособленных к специфике данных кабелей и требований клиентов.

Основное направление деятельности компании ООО «Дельфос» – это поставка арматуры и аксессуаров для монтажа воздушных линий связи на основе оптического кабеля. Компания представляет решения для монтажа кабеля на основе зажимов из серии MALICO, идеально подходящих для городских и сельских линий связи и уже хорошо известных не только во всем мире но и у нас в России. ООО «Дельфос» также поставляет спиральную арматуру SM-CI, которую с первого момента ее появления на нашем рынке по достоинству оценили российские потребители. Компания предлагает на российском рынке полную линейку спиральных зажимов для использования в городских условиях и на магистралях. А также, различного рода крепежные элементы для крепления кабеля к стене, спуска по столбам инструмент и другие аксессуары для монтажа кабеля. Надежность представляемой продукции подтверждается их многолетним опытом эксплуатации в различных климатических условиях, и сертификатами качества ISO 9001:2000.

CERTIFICATION

N° QUAL/1992/423f

SM-CI

CONCEPTION, PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DE MATERIELS DE CONNEXION ET D'ACCESSOIRES DESTINES AUX LIGNES ELECTRIQUES HAUTE, MOYENNE ET BASSE TENSION, D'OUTILLAGES DE MISE EN OEUVRE POUR TRAVAUX HORS TENSION (TST) ET D'ACCESSOIRES POUR RESEAUX AERIENS DE TELECOMMUNICATION ET TELEDISTRIBUTION.

DESIGN, MANUFACTURING, MARKETING AND SALE OF CONNECTION EQUIPMENT AND ACCESSORIES FOR HV, MV AND LV ELECTRICITY LINES, IMPLEMENTATION TOOLING FOR WORKS ON DEAD-CIRCUITS OR LIVE LINE WORKING AND ACCESSORIES FOR OVERHEAD TELECOMMUNICATIONS AND CABLE TV NETWORKS.

DISEÑO, PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIALES DE CONEXIÓN Y ACCESORIOS PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA, MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON HERRAMENTAS DE INSTALACIÓN PARA TRABAJOS SIN TENSIÓN Y SOBRE LINEA VIVA Y ACCESORIOS PARA REDES AÉREAS DE TELECOMUNICACIÓN Y TELEDISTRIBUCIÓN.

Zone Industrielle N° 2 B12, rue Jacquard BP 2127 FR-27931 EVREUX CEDEX
42, rue Emile Zola BP 17 FR-60380 FRESSENNEVILLE

ISO 9001 : 2000

2007-07-23

2010-07-21

CERTIFICAT

Nous, soussignés, SM-CI, certifions que la conception et le choix des matériaux utilisés dans la fabrication de tous nos accessoires de réseaux aériens nous permet de garantir leurs performances, sous conditions normales d'exploitation, pour une durée de vie minimum de 20 ans à des températures comprises entre 60°C et - 40°C.
Les produits SM-CI répondent aux normes environnementales Françaises, C 33-003 pour la corrosion en atmosphère saline et industrielle, et N° C 20-540 pour le vieillissement climatique.

Xavier ALLAIRE
Responsable produit

Fait à Evreux, le 21 Février 2007

СЕРТИФИКАТ

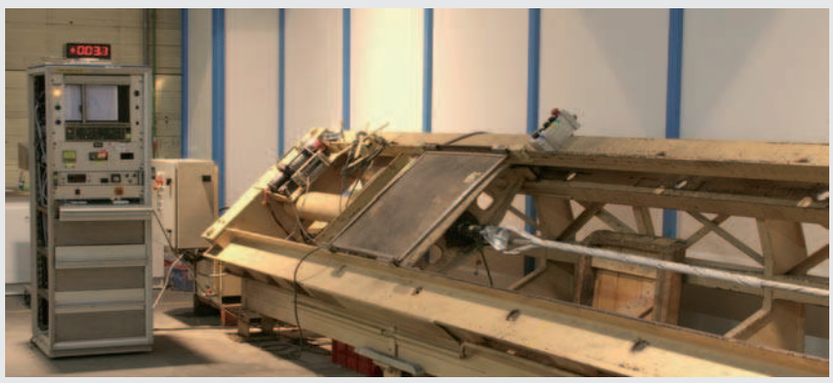
Компания CM-CI подтверждает что концепция и выбор сырья для производства всей нашей воздушной арматуры позволяет нам гарантировать ее технические характеристики при нормальных условиях эксплуатации на протяжении 20 лет и при температурах от 60°C до - 40°C.
Продукция компании CM-CI отвечает французским экологическим нормам : C 33-003 - коррозия в соленой и промышленной среде и N° C 20-540 климатическое старение.

Ксавье Аллер
Менеджер по продукции

Эвре, 21 февраля 2007

sm-ci
SAAE MALICO

Высокое качество продукции подтверждено сертификатами ISO 9001:2000 и COFRAC ISO/CEI 17025 standard, а также безрекламационным опытом использования данной продукции в реальных условиях уже более чем 17 лет.



Вся продукция проходит полный цикл испытаний в лабораториях «SM-CI». По желанию заказчика, может быть произведен полный комплекс испытаний с использованием кабеля заказчика, и предоставлены результаты тестов и рекомендации по использованию креплений для конкретного кабеля.

ООО «Дельфос» осуществляет поставку креплений и аксессуаров как под заказ, так и из наличия на складе.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1

1. Спиральные зажимы для самонесущего оптического кабеля ADSS

1.1 Натяжные спиральные зажимы

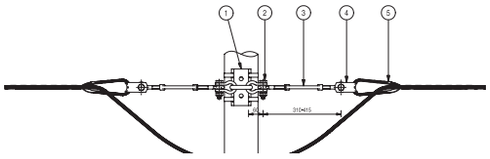
1.2. Поддерживающие спиральные зажимы

2

2. Спиральные зажимы для кабеля встроенного в грозотросе OPGW

3

3. Схемы креплений спиральных зажимов

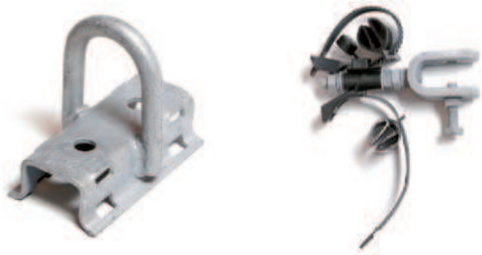


4

4. Дополнительные элементы

4.1. Кронштейны, удлинители и прочее

4.2. Шлейфовые зажимы для спуска кабеля



5

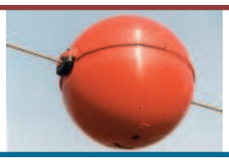
5. Аксессуары и инструменты для монтажа кабеля

6

6. Виброгасители

7

7. Авиационные предупреждающие шары



8

8. Инструкция по установке спиральных зажимов

8.1. Установка натяжных спиральных зажимов

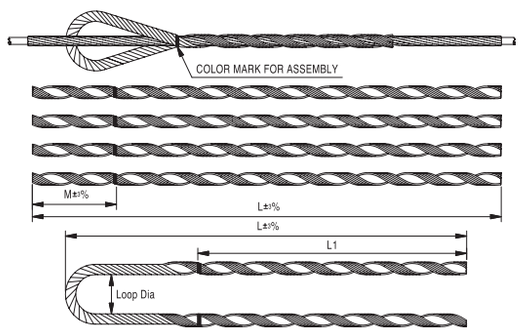
8.2 Установка поддерживающих спиральных зажимов

1 СПИРАЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ ДЛЯ САМОНЕСУЩЕГО ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ADSS

1.1. Натяжные спиральные зажимы

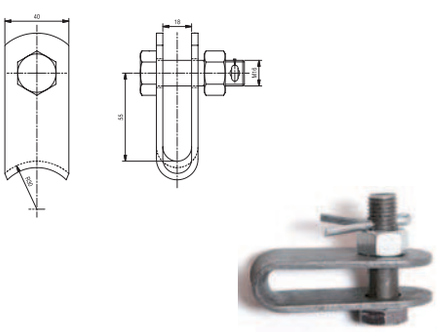
В комплект поставки входят:
коуш, натяжной зажим и протектор

Материал
Натяжной зажим и протектор - сталь горячего цинкования
Коуш – корпус, болт и гайка сталь горячего цинкования или термодиффузионное цинкование, шплинт из нержавеющей стали



Коуши

Коуш для спиральных натяжных зажимов на короткие пролеты (до 10 кН)



Обозначение	Материал	Максимальная разрушающая нагрузка, daN	Вес,кг
Коуш 10кН	Сталь 3 + термодиффузионная оцинковка со шплинтом из нержавеющей стали	50	0,345

Коуш для спиральных натяжных зажимов на средние и длинные пролеты

Обозначение	Материал	Максимальная разрушающая нагрузка, daN	Вес,кг
ТСВ 35	Сталь горячего цинкования со шплинтом из нержавеющей стали	120	1,050

Натяжные спиральные зажимы GTADSS SRU для коротких пролетов с натяжением кабеля до 10 кН включительно

Обозначение	Емкость зажима, мм	Номинальный диаметр кабеля, мм	Натяжной зажим		Протектор		Цветовая маркировка	Вес зажима с коушем, кг
			Кол-во прутков, шт	Длина, мм L1	Кол-во прутков, шт	Длина, мм L		
GTADSS SRU 1050G	10,5-11,3	10,7-11,0	5	805	13	1015	Белый	1,39
GTADSS SRU 1150G	11,5-12,6	11,7-12,3			15		Желтый	1,570
GTADSS SRU 1250G	12,5-13,6	12,7-13,4			16		Черный	1,610
GTADSS SRU 1290G	12,9-14,1	13,1-13,8					Зеленый	
GTADSS SRU 1350G	13,5-14,5	13,7-14,2			17		Голубой	1,655
GTADSS SRU 1420G	14,2-15,1	14,4-14,8					Красный	
GTADSS SRU 1510G	15,1-16,0	15,3-15,7			18		Оранжевый	1,61

Рекомендации:
Натяжные спиральные зажимы GTADSS SRU предназначены для самонесущих оптических кабелей с максимальной разрушающей нагрузкой до 10 кН (максимальная прочность заделки зажима до 24кН).

Натяжные спиральные зажимы GTADSS MRU для средних пролетов с натяжением кабеля до 20-24 кН включительно.

Обозначение	Емкость зажима, мм	Номинальный диаметр кабеля, мм	Натяжной зажим		Протектор		Цветовая маркировка	Вес зажима с коушем, кг
			Кол-во прутков, шт	Длина, мм L1	Кол-во прутков, шт	Длина, мм L		
GTADSS MRU 1300	13,0-13,8	13,2-13,5	6	1060	16	1525	Голубой	2,790
GTADSS MRU 1350	13,5-14,4	13,7-14,1			17		Желтый	2,850
GTADSS MRU 1390	13,9-14,9	14,1-14,6					Черный	2,860
GTADSS MRU 1450	14,5-15,5	14,7-15,2			18		Красный	2,915

Рекомендации:
Натяжные спиральные зажимы GTADSS MRU предназначены для самонесущих оптических кабелей с максимальной разрушающей нагрузкой до 20-24кН (максимальная прочность заделки зажима до 60кН).

Натяжные спиральные зажимы GTADSS LRU для длинных пролетов

Обозначение	Емкость зажима, мм	Номинальный диаметр кабеля, мм	Натяжной зажим		Протектор		Цветовая маркировка	Вес зажима с коушем, кг
			Кол-во прутков, шт	Длина, мм L1	Кол-во прутков, шт	Длина, мм L		
GTADSS LRU 1370	13,7-14,5	13,9-14,2	6	1410	18	2290	Голубой	3,340
GTADSS LRU 1450	14,5-15,2	14,7-14,9	7	1460	19		Желтый	3,825
GTADSS LRU 1560	15,6-16,5	15,8-16,2		1520	20	2335	Красный	4,045

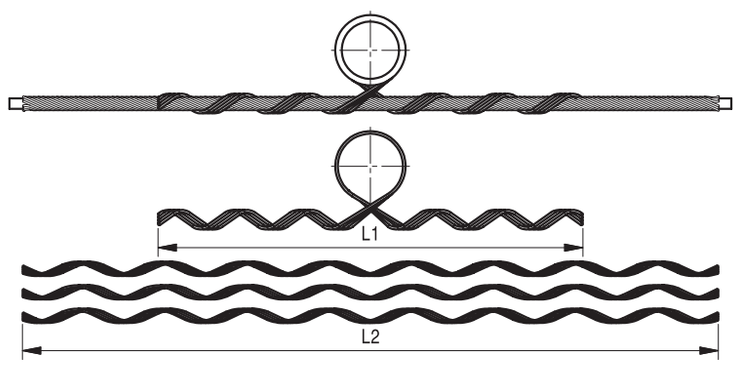
Представленная выше продукция поставляется со склада в г. Москве и под заказ. По желанию заказчика возможно изготовление зажимов для других диаметров кабеля.

1.2. ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ СПИРАЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ ДЛЯ САМОНЕСУЩЕГО ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ADSS

Поддерживающие зажимы GTSPRADSS SRU для коротких пролетов с натяжением кабеля до 10 кН включительно.

В комплект поставки входят:
коуш, поддерживающий зажим и протектор

Материал:
поддерживающий зажим, протектор и кольцевой коуш - сталь горячего цинкования.

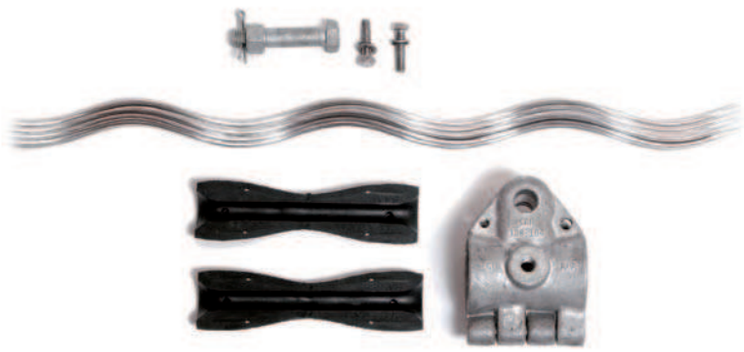


Обозначениее	Емкость зажима, мм	Номинальный диаметр кабеля, мм	Поддерживающой зажим		Протектор		Цветовая маркировка	Вес зажима с коушем, кг
			Кол-во прутков, шт	Длина, мм L1	Кол-во прутков, шт	Длина, мм L		
GTSPRADSS 1050G	10,5-11,3	10,7-11,0	3	880	13	1200	Белый	0,690
GTSPRADSS 1150G	11,5-12,6	11,7-12,3			15		Желтый	0,780
GTSPRADSS 1250G	12,5-13,6	12,7-13,4			16		Черный	0,840
GTSPRADSS 1290G	12,9-14,1	13,1-13,8					Зеленый	0,860
GTSPRADSS 1350G	13,5-14,5	13,7-14,2					Голубой	
GTSPRADSS 1420G	14,2-15,1	14,4-14,8			17		Красный	0,915
GTSPRADSS 1510G	15,1-16,0	15,3-15,7			18		Оранжевый	0,965

Рекомендации:
Данные зажимы предназначены для подвески самонесущих оптических кабелей с максимальным натяжением до 10кН включительно.

Поддерживающие спиральные зажимы для средних и длинных пролетов

Материал
Корпус зажима, Силовая спираль - Сплав алюминия
Неопренвая вставка - устойчива к озону и к экстремальным климатическим условиям.
Болты- Сталь горячего цинкования
Шплинт - Нержавеющая сталь

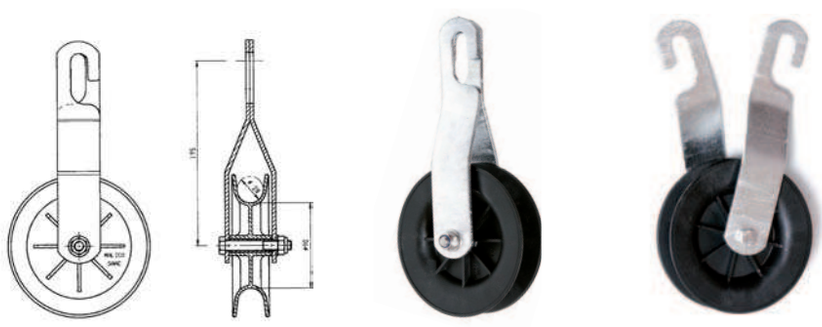


Емкость зажима, мм	Неопреновая Вставка	Вес неопреновой вставки, кг	Силовая спираль	Вес силовой спирали, кг	Корпус зажима	Вес крпуса зажима, кг
13,00-13,80	GSAR 122-136	0,110	AAR SAR 1300-1995	0,955	SAR 90-136	0,900
13,50-14,70	GSAR 137-145	0,300	AAR SAR 1370-1995	1,250	SAR 137-166	1,150
13,90-14,90	GSAR 145-154	0,290	AAR SAR 1390-1995	1,250		
14,50-15,50	GSAR 145-154	0,290	AAR SAR 1450-1995	1,255		
15,60-16,50	GSAR 154-166	0,280	AAR SAR 1560 -1995	1,390		

Рекомендации
Направление силовой спирали может быть правым или левым.
При нагрузке зажим SAR имеет скольжение приблизительно равное 10-20% от разрушающей нагрузки на оптический кабель.

Применение
При угле отклонения от линии менее 30° используется одинарный зажим, при углах отклонения от 30° до 60 °необходимо использовать двойной поддерживающий зажим.

Поддерживающий ролик для оптического самонесущего кабеля ADSS

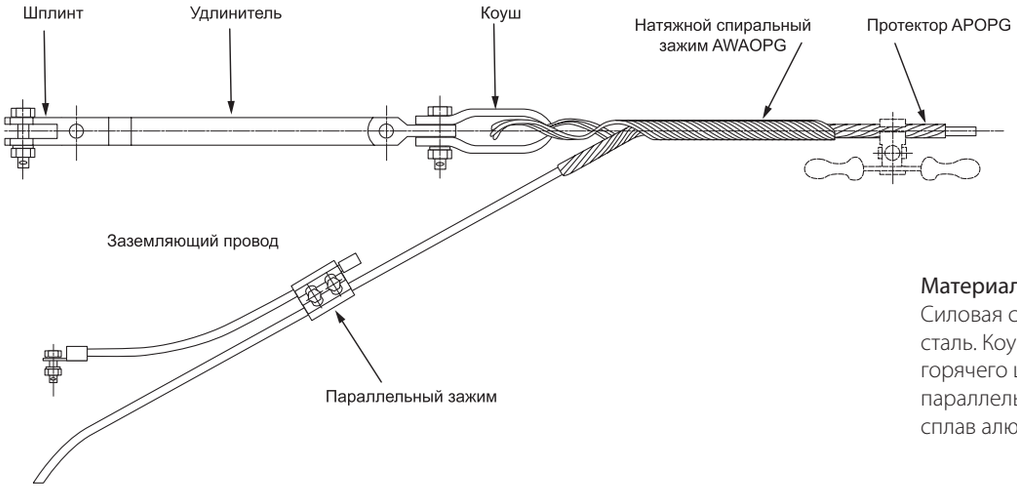


Обозначение	Диаметр, мм	Минимальная разрушающая нагрузка, кН	Материал		Вес, кг
			Ролик	Рукоятка	
PO 200	10 - 12	2	Ультрафиолетостойкий полимер	Сталь горячего цинкования	0,85

Рекомендации
Предназначены для использования на линиях вдоль железных дорог

2 СПИРАЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ ДЛЯ КАБЕЛЯ ВСТРОЕННОГО В ГРОЗОТРОСЕ OPGW

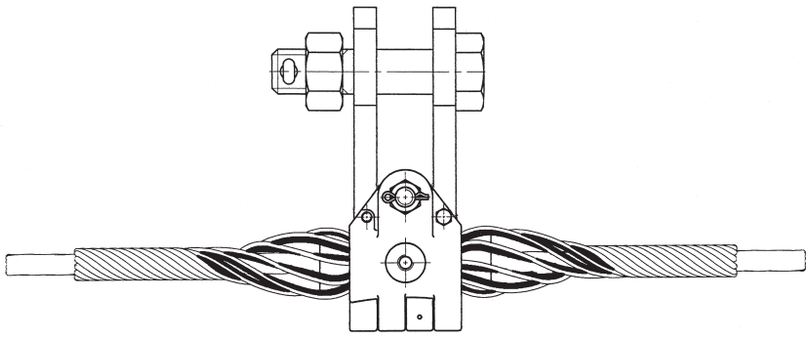
Натяжной спиральный зажим



Материал
Силовая спираль- аллюминизированная сталь. Коуш, шплинт, удлинитель- сталь горячего цинкования. Протектор, параллельный зажим, заземляющий провод- сплав алюминия.

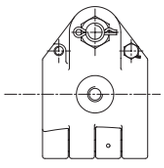
Поддерживающий спиральный зажим

Материал
Корпус зажима, силовая спираль, протектор- сплав алюминия
Неопреновая вставка- устойчива к озону и к экстримальным климатическим условиям
Болты- сталь горячего цинкования
Игла- нержавеющая сталь
Шплинт- нержавеющая сталь



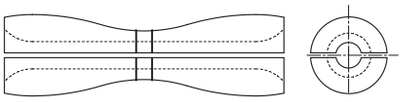
Составные части

SAR – корпус зажима



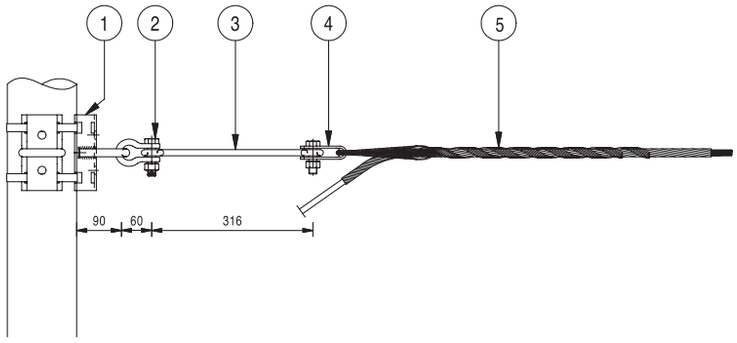
AAA SAR – силовая спираль

GSAR – неопреновая вставка

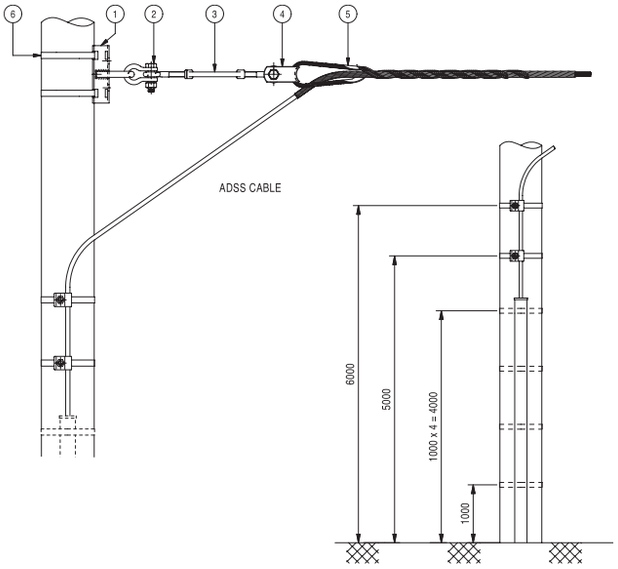


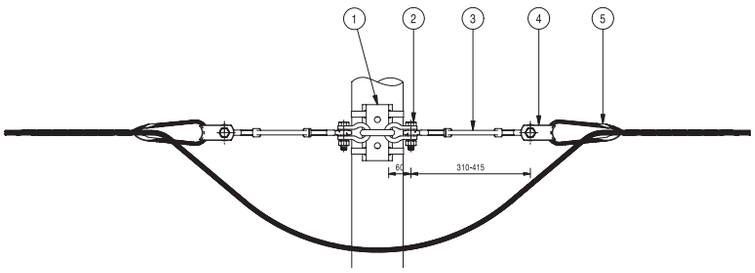
3 СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЙ СПИРАЛЬНЫХ ЗАЖИМОВ

Схемы подвеса натяжных спиральных зажимов



1. Натяжной кронштейн CAA 12
2. Скоба CH 16E
3. Талреп TL 16 или промзвено RL 12-300
4, 5. Комплект натяжного зажима с коушем.
6. Стальная лента





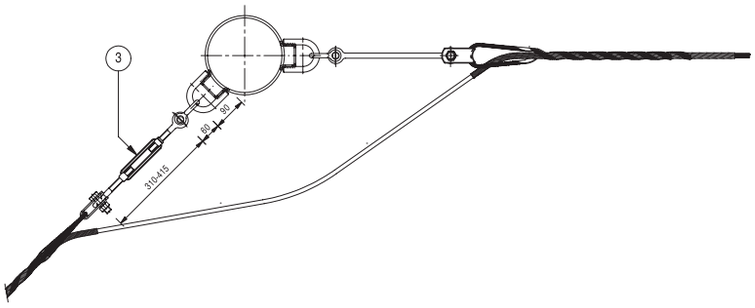
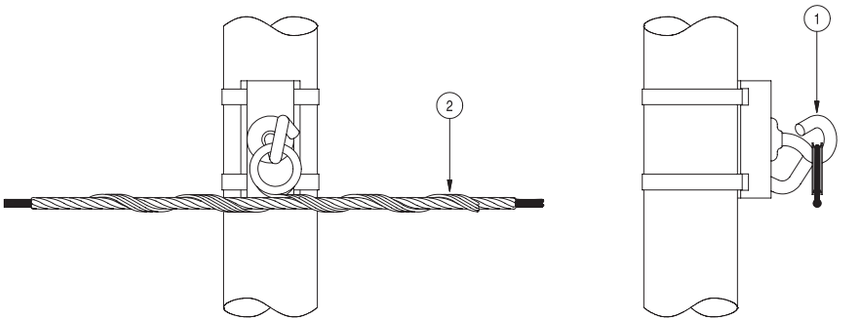


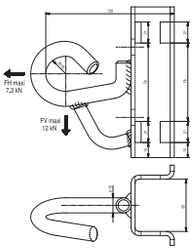
Схема подвеса поддерживающих спиральных зажимов



1. Поддерживающий кронштейн (CSC 12)
2. Спиральный поддерживающий зажим

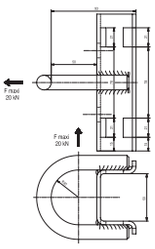
4.1. Кронштейны, удлинители и прочее

Кронштейн с крюком CSC 12 (S)

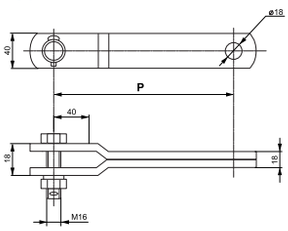


Обозначение	Материал	Вес,кг
Кронштейн CSC 12 (S)	Сталь горячего цинкования	0,730
Кронштейн CAA 12		1,138

Кронштейн CAA

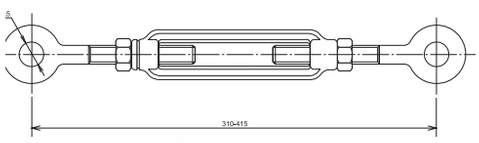


Удлинитель RL-12-300



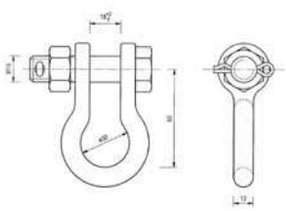
Обозначение	Материал	L,мм	Минимальное разрушающая нагрузка, кН	Вес,кг
RL-12-300	Сталь горячего цинкования	300	120	1,840

Талреп TL 0016



Обозначение	Максимальная разрушающая нагрузка, кН	Материал	Вес,кг
TL 0016	25	Сталь горячего цинкования	0,46

Скоба омегообразная СН 16



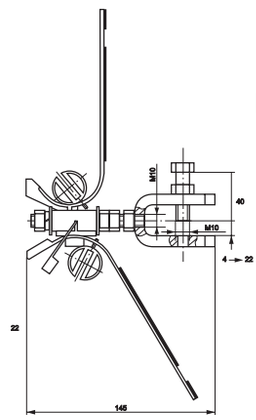
Обозначение	Материал	Минимальное разрушающая нагрузка, кН	Вес,кг
Скоба омегообразная (СН 16)	Сталь горячего цинкования	20	0,35
		65	1,685

4.2. Шлейфовые зажимы для спуска кабеля

Для самонесущего оптического кабеля ADSS

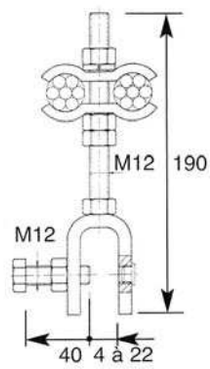
BRTV 10/2 ARP

BRTV 10/2 ADSS



Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Вес,кг
BRTV 10/2 ADSS	9-19	Сталь горячего цинкования + ультрафиолето-стойкий пластик	0,57
BRTV 10/2 ARP	9-23		0,62

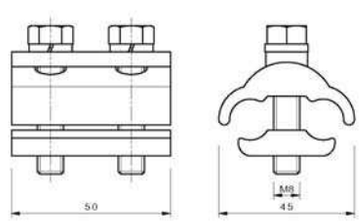
Для оптического кабеля встроенного в грозотрос OPGW



Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Вес,кг
AR1B 2-7-13	7-13	Сталь горячего цинкования	0,72
AR1B 2-13-23	13-23		0,84

Параллельный плашечный зажим MDA 2-240

Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Вес,кг
MDA 2-240	10,5-20,2	Сплав алюминия	0,450

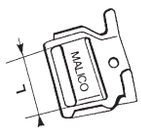


Лента из нержавеющей стали в контейнере

Обозначение	Ширина и толщина мм	Механическая нагрузка, кН	Материал	Упаковка	Вес,кг
F 207 (50 м)	20 x 0,7	85	Нержавеющая сталь Z11 CN 17 08	5 пластиковых контейнеров	5,9

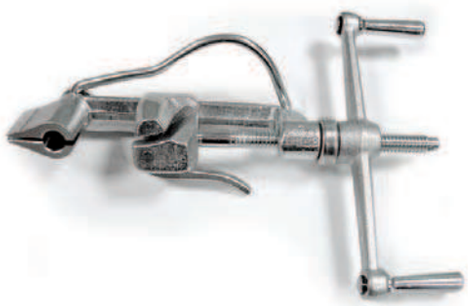
Изготовлено в соответствии со спецификацией C.N.E.T CSD/98

Скоба для ленты



Обозначение	Материал	L, мм	Упаковка	Вес,кг
A 200	Нержавеющая сталь Z7 CN 18 09	21	По 100 шт	0,830

Инструмент с винтовым механизмом для установки стальной ленты

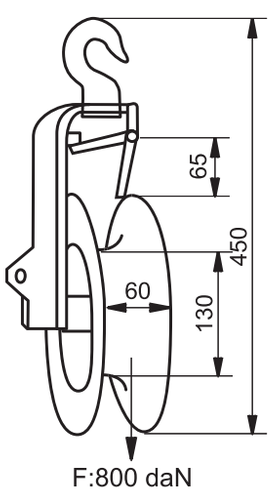


Обозначение	Материал	Вес,кг
OPV	Сталь горячего цинкования	1,8

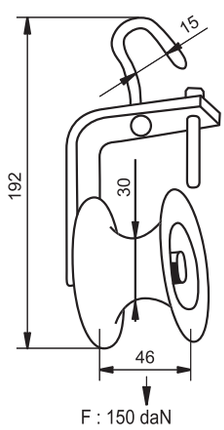
Инструмент для резки стальной ленты

Обозначение	Материал	Вес,кг
OPC	Закаленная сталь	0,68

Ролики монтажные



PO 800



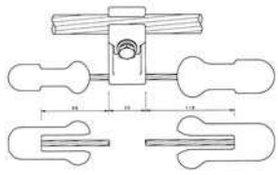
PO 150

Наименование	Материал		Вес,кг
	Крюк и крепеж	Ролик	
PO 800*	Высокопрочный сплав алюминия		2,6
PO 150	Сталь с антикоррозийным покрытием	Алюминий	0,57

* Ролик PO800 имеет эпоксидное покрытие для избежания повреждения кабеля во время протяжки.

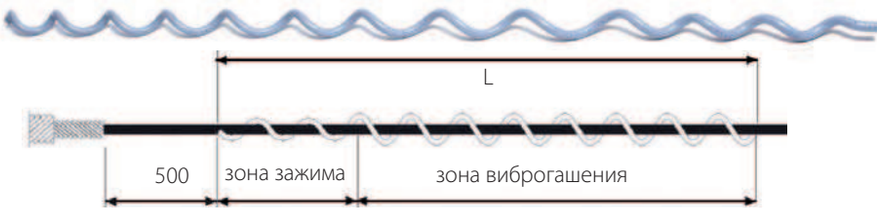
6 ВИБРОГАСИТЕЛИ

Виброгаситель FR 35



Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Вес,кг
FR 35	15-30	Сталь горячего цинкования+сплав алюминия	2,750

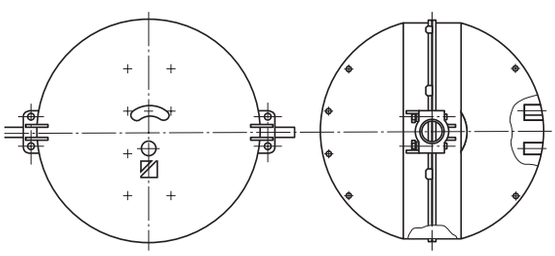
Пластиковый спиральный виброгаситель PSVD



Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Длина, мм	Вес,кг
PSVD 083	8,31-11,69	Ультрафиолетостойкий ПВС	1295	0,320
PSVD 117	11,70-14,31		1360	
PSVD 143	14,32-19,30		1570	0,390

Данные зажимы поставляются со склада и под заказ.
По вопросам подбора диаметра зажимов обращайтесь к нашим специалистам.

7 АВИАЦИОННЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ШАРЫ



Обозначение	Диаметр, мм	Материал	Вес,кг
BAL D=600B/R (*) D 9	9-12	Резиновый полиэстер	3,42
BAL D=600B/R (*) D 12	12-15		
BAL D=600B/R (*) D 15	15-18		
BAL D=600B/R (*) D 18	18-21		
BAL D=600B/R (*) D 21	21-25		

(*)B=White/ Белый R=Red/ Красный

8.1. Установка натяжных спиральных зажимов.

Комплект протектора

Натяжной спиральный зажим

Монтаж осуществляется в следующем порядке:

МОНТАЖ ПРОТЕКТОРА

1.1 Вначале возьмите самую широкую полоску протектора (с наибольшим количеством проволок)
1.2 Приложите эту полоску цветовой отметкой на отметку предварительно нанесенную на кабель (монтажный параметр)
1.3 Сделайте пару витков на кабель.

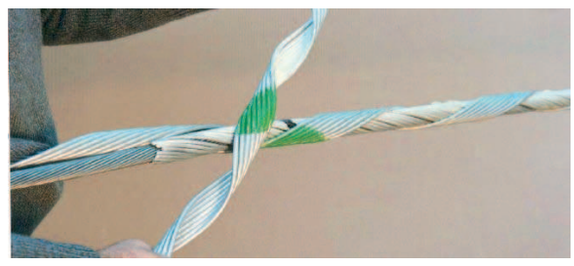
1.4 Возьмите следующую полоску протектора и поставьте максимально плотно к первой, сделайте три или четыре витка (не забудьте также совместить с цветовой отметкой на первой полоске)
1.5 Сделайте то же самое с другими полосками протектора и завершите намотку самой узкой полоской (содержащей наименьшее количество проволок).

1.6 Затем завершите установку протектора, одновременной наматывая все полоски протектора в его конечной части.

МОНТАЖ НАТЯЖНОГО СПИРАЛЬНОГО ЗАЖИМА

2.1 Совместите цветовую отметку одной из сторон натяжного спирального зажима с цветовой отметкой протектора.

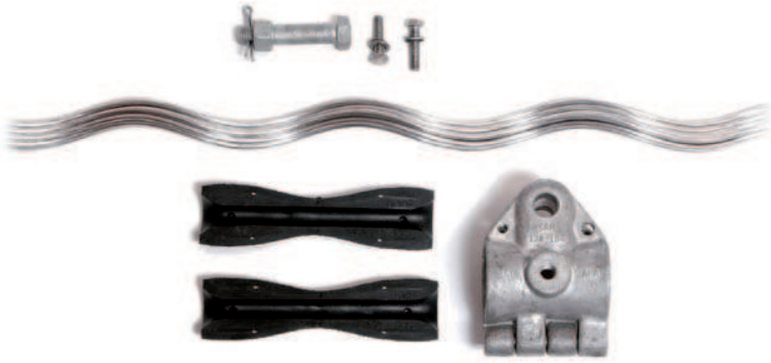
2.2 Сделайте два или три витка натяжного спирального зажима на кабель (большим наматывающим движением).



2.3 Приложите вторую сторону натяжного спирального зажима цветовой отметкой на цветовую отметку первой стороны зажима.

2.4 Намотайте несколько раз.
2.5 Завершите установку одновременной намоткой двух сторон спирального зажима по всей длине кабеля

8.2. Установка поддерживающих спиральных зажимов



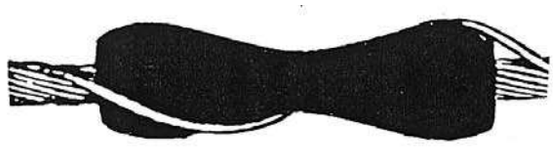
Составные части зажима:

- Корпус зажима
- Неопреновая вставка
- Силовая спираль
- Болт
- Шплинт

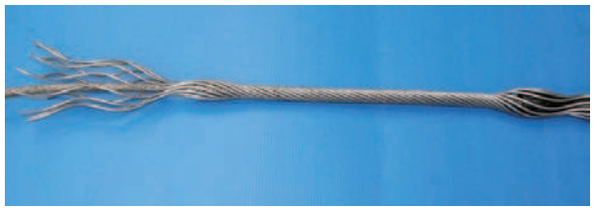
1. Установите неоприновую вставку, для этого расположите ее половинки на кабеле одну сверху, а вторую снизу, предварительно совместив метку на кабеле и центр неоприновой вставки.

Правильное приложение

Неправильное приложени



2. Возьмите пруток совместите его центр с центром вставки и сделайте по 2-3 витка в каждую сторону как показано на рис. выше.

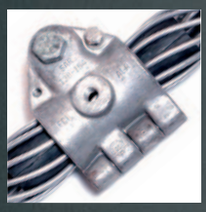


3. Второй пруток начинайте закручивать с диаметрально противоположной стороны по отношению к первому (на 180 градусов от него) и также сделайте по 2-3 витка в каждую сторону.

4. Точно также установите все оставшиеся прутки сделав по 2-3 витка в каждую сторону. Затем доверните все витки до конца.

5. Откройте корпус алюминиевого поддерживающего зажима и разместите его по центру витков с неоприновой вставкой, после чего закройте и закрепите с помощью двух болтов.

DELFOS



ООО «ДЕЛЬФОС»
Склад и офис

119619, Москва,
ул. Производственная, д.6.

Тел: (495) 22 111 36
Факс: (495) 22 111 36
E-mail: info@delfos.ru

www.delfos.ru