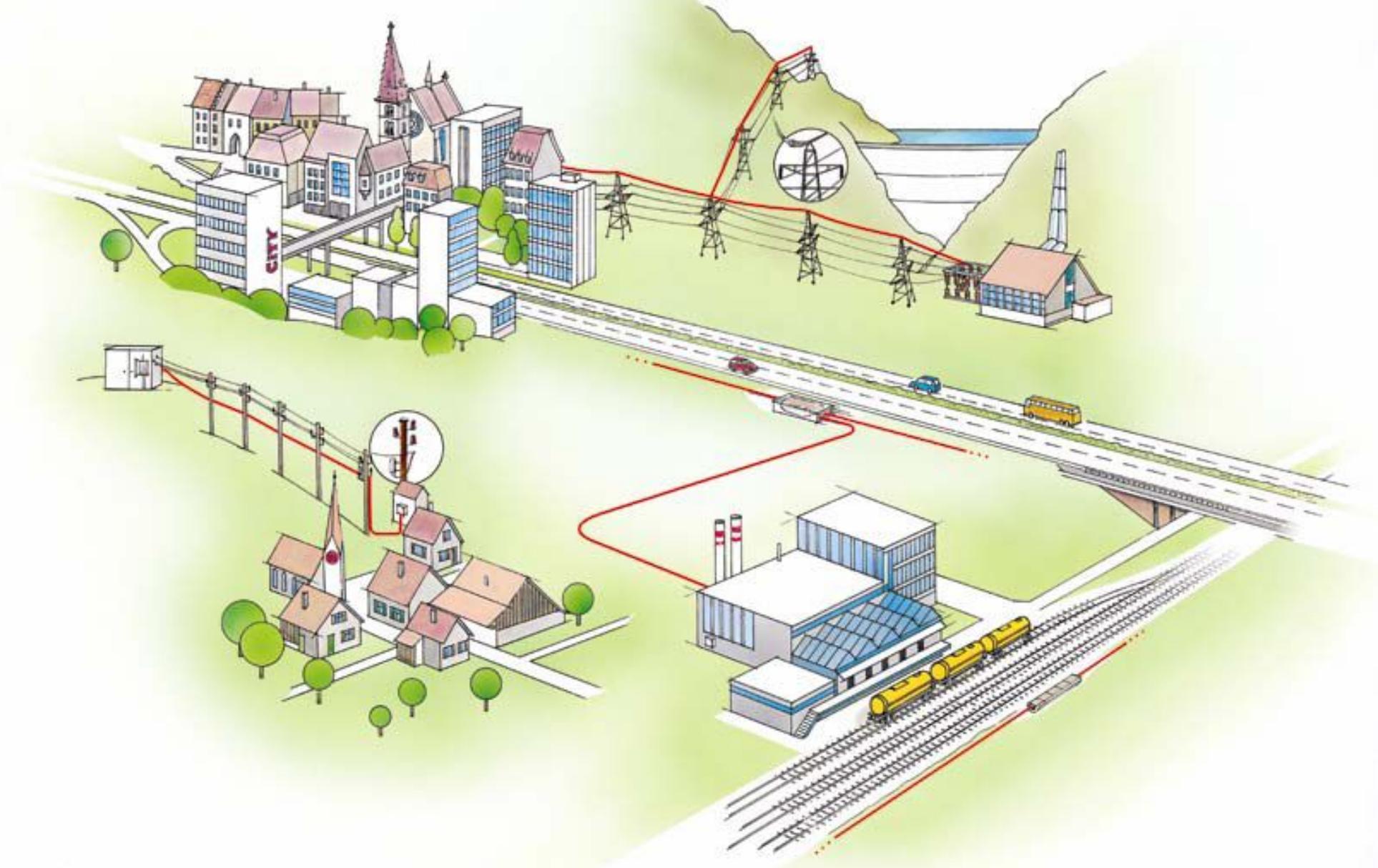




Презентация OPGW (ВОЛС)



Применение

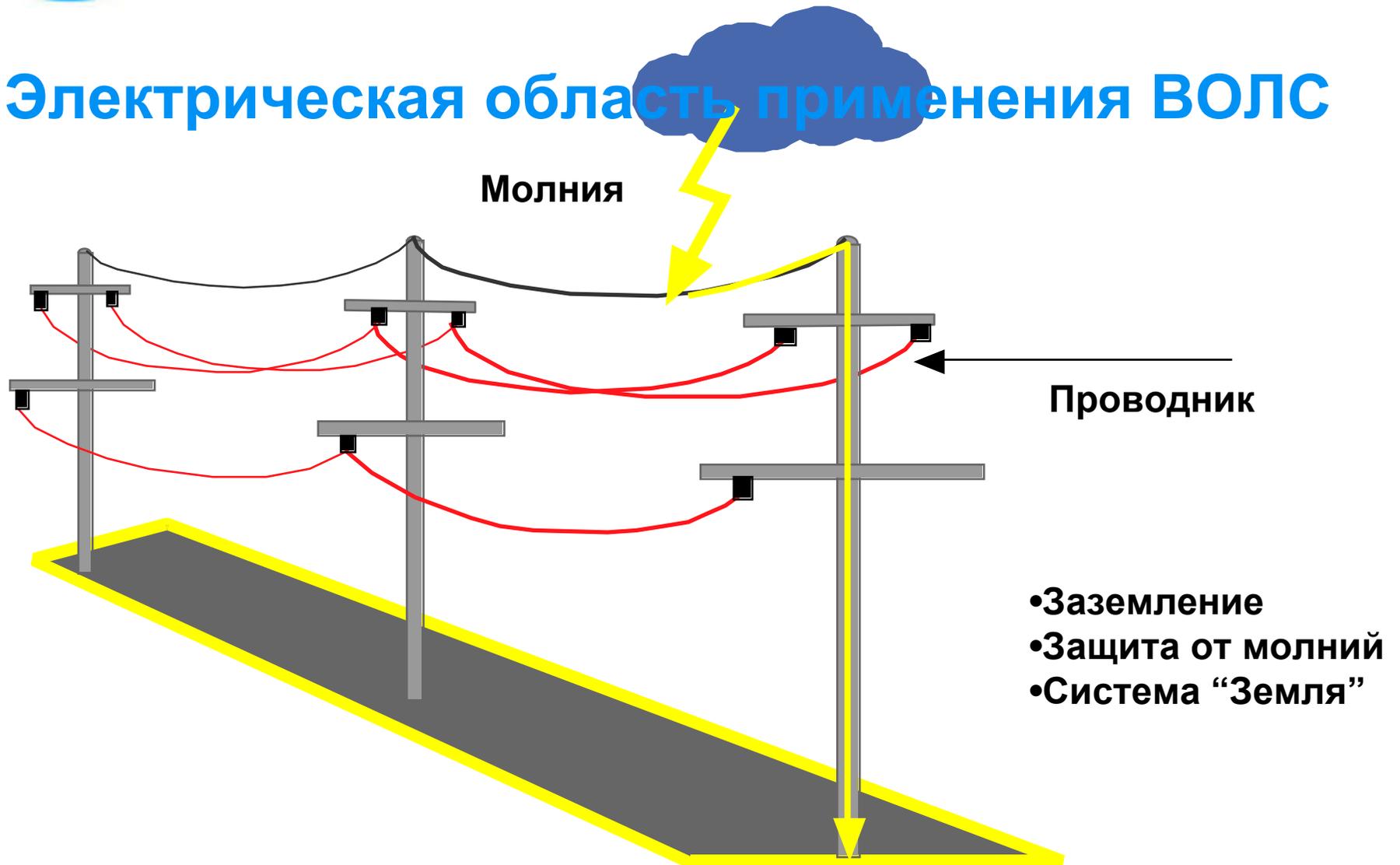
Заземляющий
провод



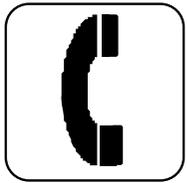
Проводник

Опора

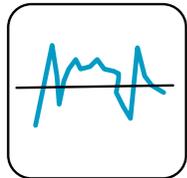
Электрическая область применения ВОЛС



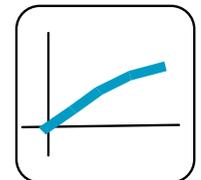
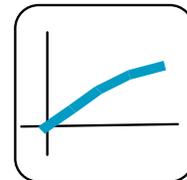
Оптическая область применения ВОЛС



Телекоммуникации



Передача сигналов



Управление процессами

Конструкция

- Aldrey:
 - AlMgSi - сплав
 - Высокая проводимость
 - Сопrotивляемость атмосферной коррозии
- Alumoweld:
 - Алюминий армированный сталью
 - Хорошие механические характеристики
 - Защищены от коррозии
- Свободные трубки:
 - Нержавеющая сталь
 - Наполнитель
 - 1-4 шт. и макс. 4 x 36 волокон

Одномодные
волокна

Свободные трубки

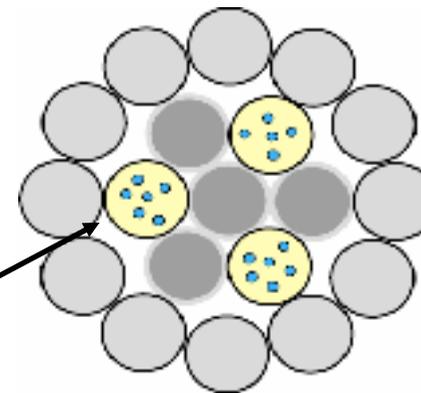
Alumoweld

Aldrey

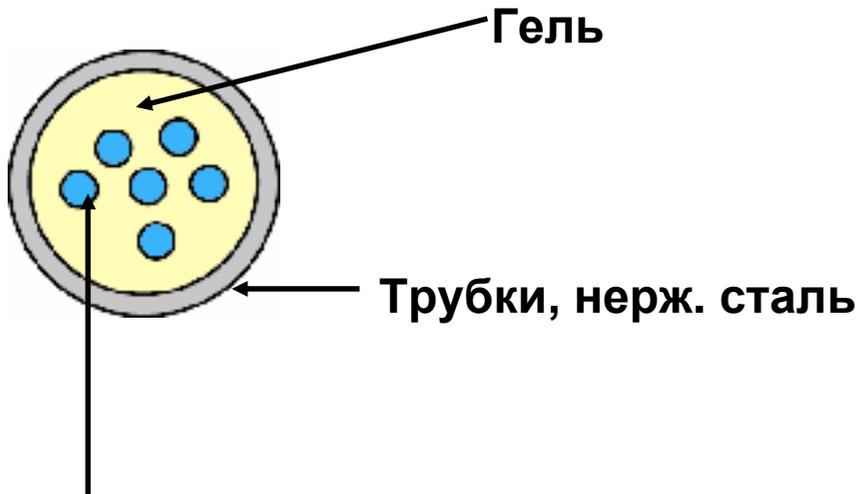
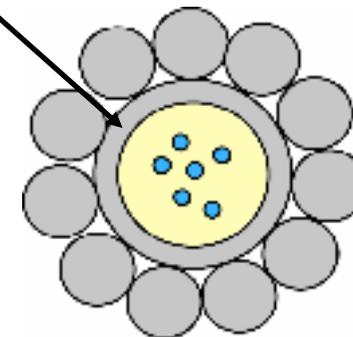


Конструкция OPGW

Стандартный дизайн



Дизайн с центр. трубкой

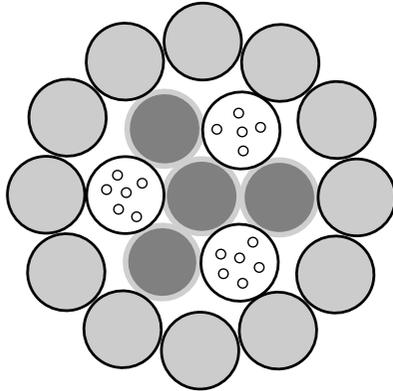


Диаметр волокон 9, 50 или 62,5 μm

Диаметр армировки 125 μm

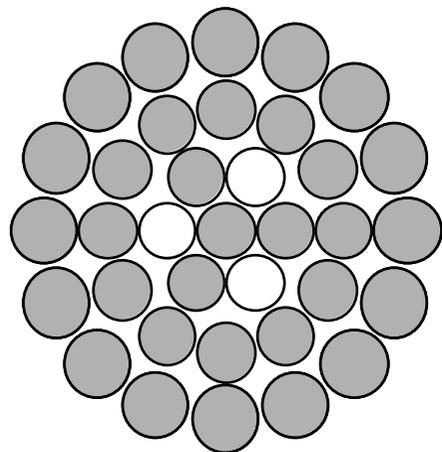
Диаметр первичного покрытия 250 μm

Комбинированный OPGW Aldrey (AY) и Stalum (ACS)



Сечение AY/ACS	[мм ²]	50/30	95/55	120/70	129/75
Полный диаметр	[мм]	12	16	18	18.5
Ток к.з. 0.5 сек	[кА]	8.6	15.3	19.3	20.4
Максимальное число волокон		60	108	120	144

Aldrey (AY) - OPGW



Сечение (AY)	[мм ²]	200	300	350	360	400
Полный диаметр	[мм]	18.3	22.8	24.4	24.4	25.9
Ток к.з. 0.5 сек	[кА]	23.9	36.6	42.5	42.4	47.4
Максимальное число волокон		60	108	120	144	144

Исторические препятствия к использованию OPGW:

- Проблемы с OPGW было трудно определить
 - Сейчас монтаж на 30% быстрее – противовращающиеся устройства не нужны - легче, быстрее, малые затраты
- Нагрузка на опоры – диаметр, вес
 - Кабель тоньше и легче
- Малое число волокон
 - Число волокон 144 и более
- Нежелание передающих компаний
 - Сейчас используется как обычный заземляющий провод

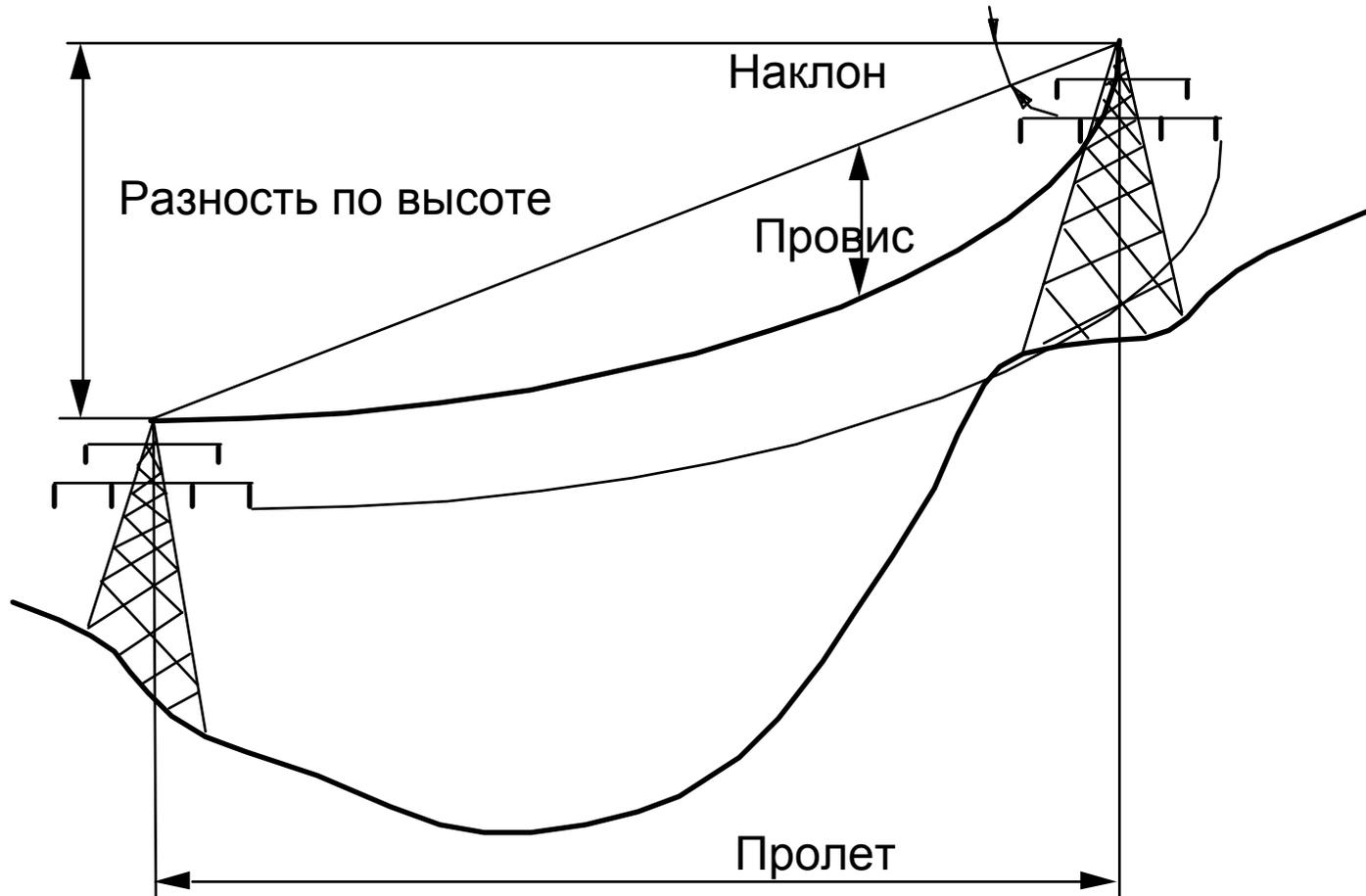
Характеристики

- Прочность эквивалентна обычному заземляющему проводу
- Высокое сопротивление на излом
- Оптические волокна герметизированы
- Свободное расположение волокон
- Удлинение волокон $< 0.01\%$ для максимальной надежности
- Компактная конструкция с более чем 144 волокон
- Стандартный пролет 500 м
- Пролет через Дунай более 1 km OPGW с повышенным усилием на разрыв

Опросный лист

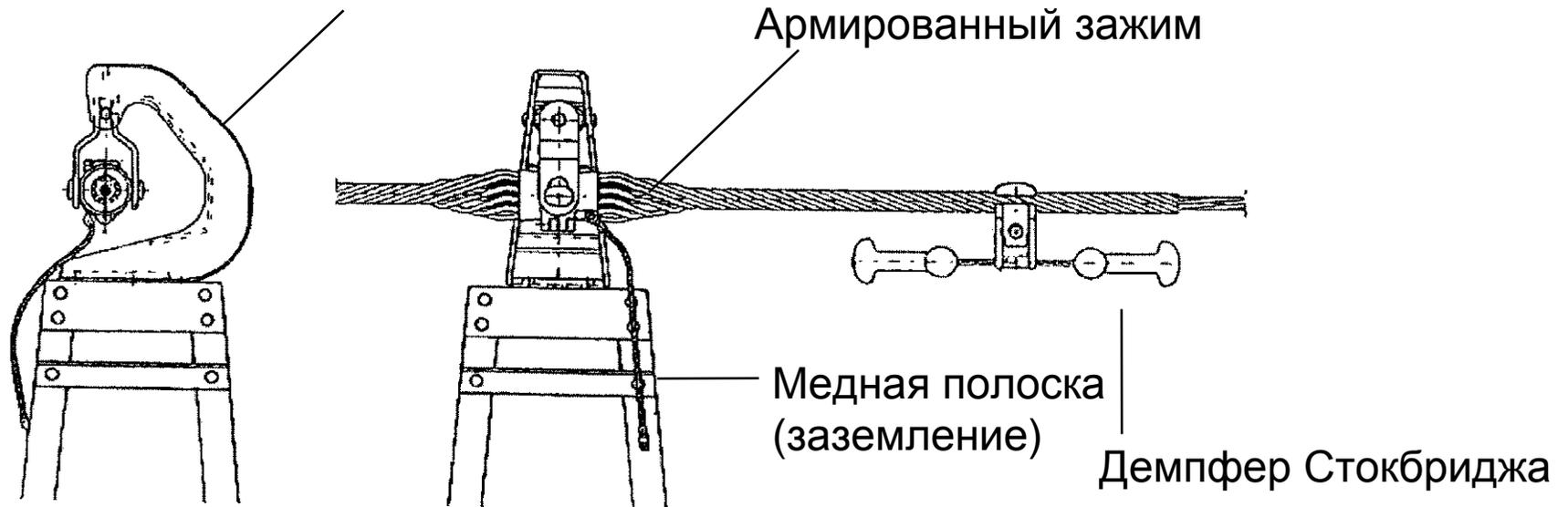
- Полная длина линия [м]
- Пролет (расстояние между опорами) [м]
- Максимальный провис [м]
- Количество волокон и их тип
- Полное сечение [мм²]
- Диаметр провода [мм]
- Вес провода [кг/км]
- Ток короткого замыкания, время/температура [кА]
- Усилие разрыва [кН]
- Аксессуары (успокоители вибрации, др.)

Терминология

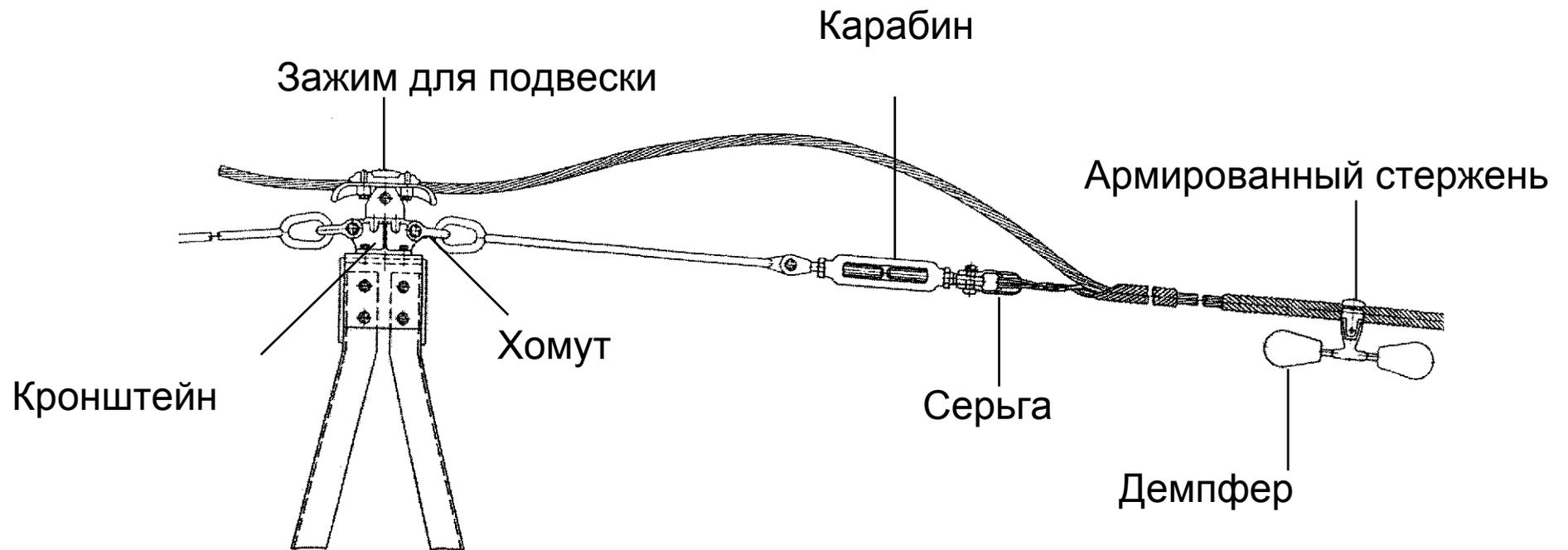


Крепление на подвесе

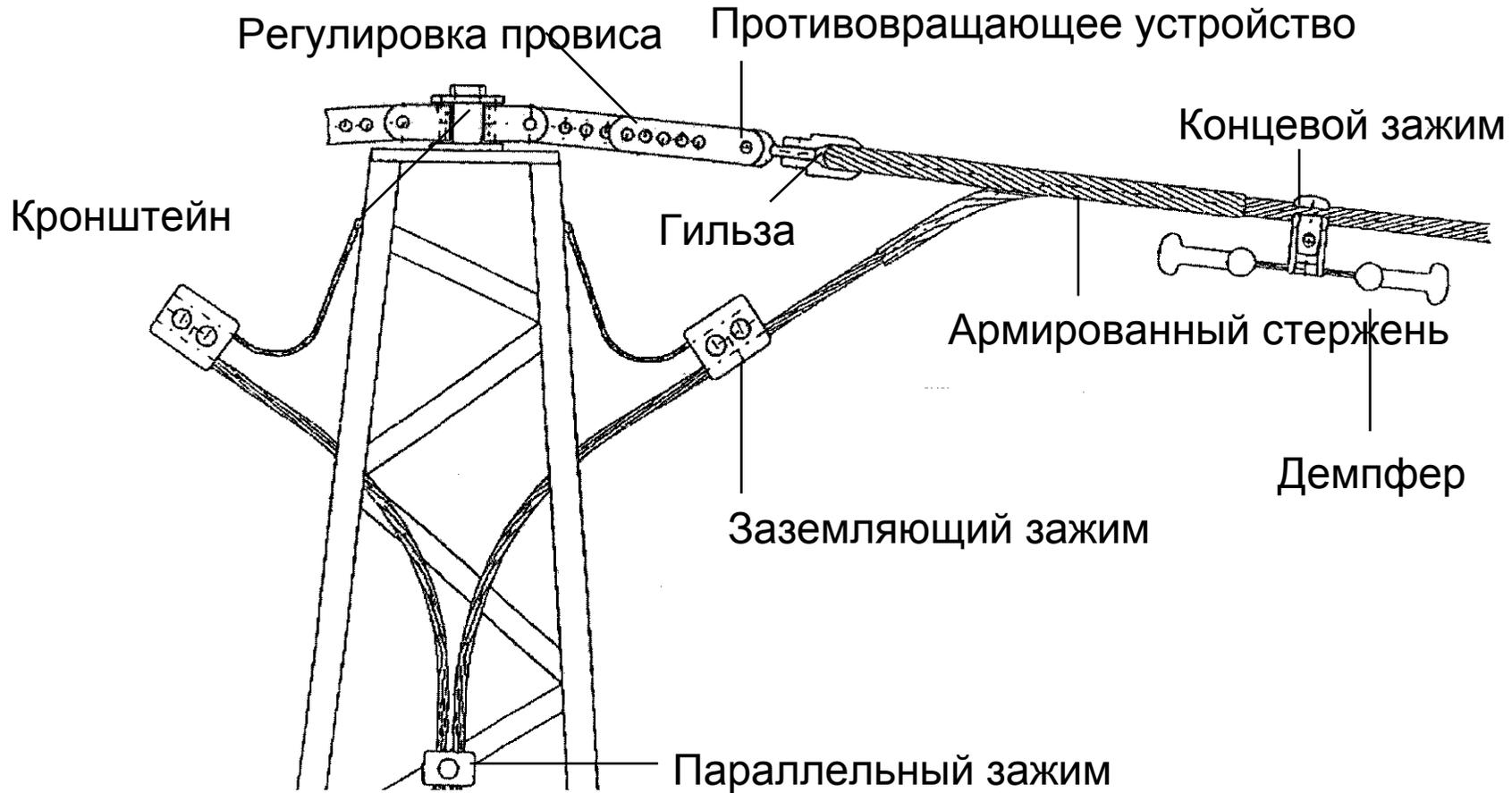
С-зажим для подвески



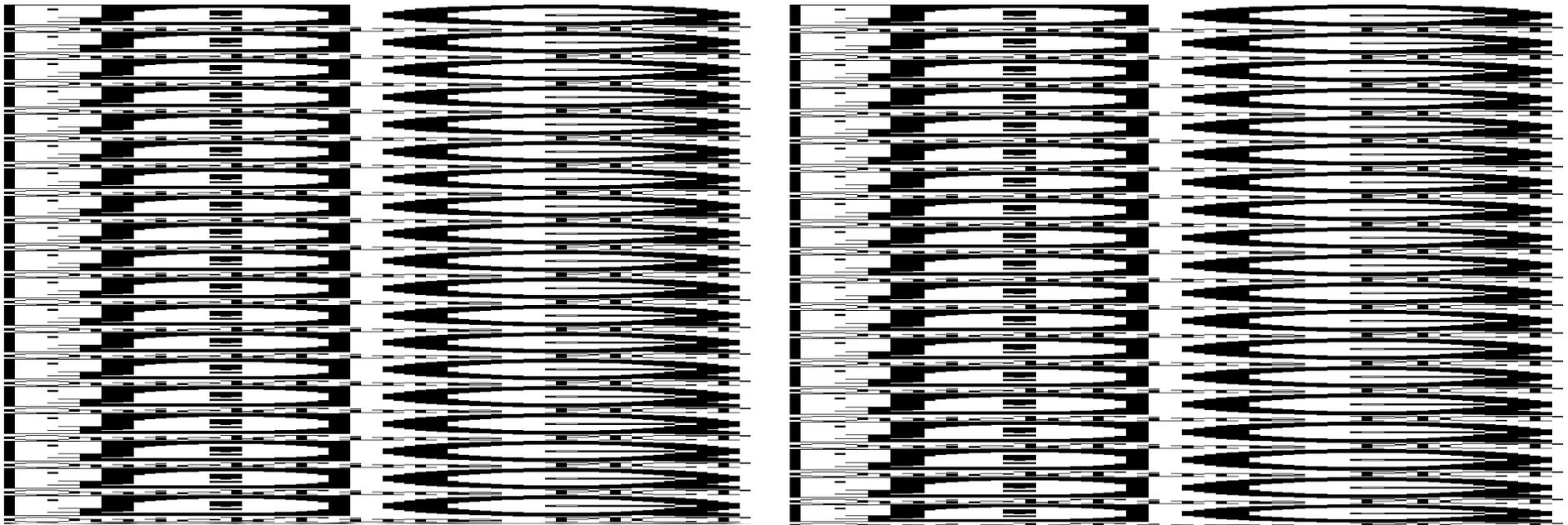
Крепление на растяжке



Крепление на растяжке, концевая опора



Конструкция для больших ледовых нагрузок



После шторма, OPGW в рабочем состоянии

