

# Вентиляция кабелей

Увеличивая рассеяние тепла от кабелей электропитания, можно достичь существенной экономии эксплуатационных расходов в системе. Открытая структура систем CABLOFIL® максимизирует вентиляцию.



## Проблема

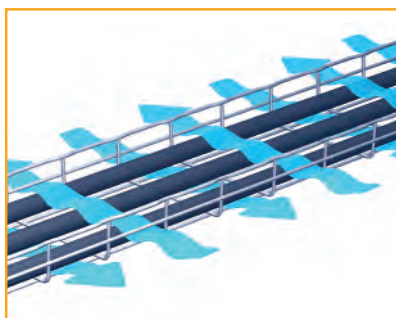
Уровень рабочих характеристик кабеля зависит от его электрического сопротивления. Оно, в свою очередь, пропорционально удельному сопротивлению, которое имеет пропорциональную зависимость от температуры. С ростом температуры растет и сопротивление кабеля, что приводит к ухудшению его рабочих характеристик.

Когда электрический ток проходит через среду кабеля, температура центрального медного или алюминиевого проводника повышается и достигает рабочего значения от 70°C до 80°C.

Испускаемое кабелем тепло (эффект Джоуля, тепловое действие тока) в свободной воздушной среде опасности не представляет. Напротив, в ограниченном пространстве, например, внутри сплошного кабельного лотка или кондукта, кабель будет нагреваться, и его характеристики сильно ухудшатся, что приведет к меньшей величине пропускаемого тока.

Исследования показали, что чрезмерная температура кабеля приводит к значительным потерям энергии.

## Существует два возможных решения



Дорогостоящее решение состоит в том, чтобы брать кабели с большей площадью поперечного сечения.

Недорогое решение предусматривает вентиляцию кабелей за счет прокладки их в системе CABLOFIL®.

Система CABLOFIL®, в сущности, занимает всего 10% поверхности вокруг кабелей, оставляя достаточно свободного движения воздуха, и стандарт IEC 60 364 придерживается именно таких показателей.

Использование невентилируемых или слабо вентилируемых конструкций (например, конфигурация, при которой в одном лотке лежит несколько силовых кабелей) потребует от вас применения кабелей с поперечным сечением в 1.5-2 раза больше, чем если бы вы использовали лотки CABLOFIL®.

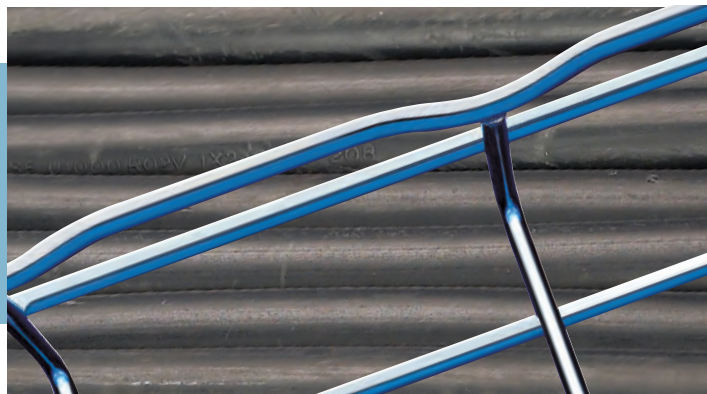


## Технические и финансовые преимущества

Уровни рабочих характеристик кабелей, установленных в системе CABLOFIL®, оптимизированы, и таким путем достигается значительная экономия:

- Оптимизация по поперечному сечению кабелей снижает стоимость кабелей.
- Уменьшается время монтажа системы, снижая затраты на рабочую силу.
- Уменьшается тепловой эффект, следовательно, снижается энергопотребление.

Монтаж систем электропитания требует применения высококачественных средств поддержки кабеля. CABLOFIL® учитывает это и идет дальше, предлагая прочные, быстро собираемые, надежные, чистые и вентилируемые системы.



## Кабели электропитания

### Решения CABLOFIL®

#### Механические характеристики

Система CABLOFIL® была подвергнута целой серии механических испытаний. Все характеристики позволяют прокладывать кабели электропитания. Приводимые в каталогах таблицы нагрузок могут применяться для подбора соответствующего типа лотков.

#### Гибкость

Все соединители CABLOFIL®, включая изгибы, тавры, вертикальные стояки и наборы элементов, созданы с учетом реальных требований на объектах, чтобы всегда можно было поддерживать требования по минимальному радиусу изгиба кабелей.

#### Техническое обслуживание

В открытой структуре оценить состояние кабельной системы можно визуально. Это сильно упрощает любую работу по техническому обслуживанию, какое только может потребоваться.

#### Безопасность

В некоторых системах может потребоваться увеличить уровень защиты людей и/или оборудования. Для этого можно использовать достаточно большой заземляющий проводник. Система CABLOFIL® включает в себя ряд аксессуаров, применяемых для этой цели (см. раздел "Заземление")

#### Чистота

Накапливание пыли, размножение бактерий и откладывание любых других загрязнений минимизировано благодаря открытой структуре CABLOFIL®, основанной на проволочных ячееках.

#### Множество разновидностей

Армированные, одинарные или сдвоенные (с заземлением) кабели - это наиболее часто используемые наименования в электрических системах. Они способны нести нагрузку, характерную для силового электропитания. Выбор нужного кабеля питания основан на двух основных параметрах:

- **Механические характеристики:** усилие натяжения, пожаробезопасность, зависимость характеристик от температуры, химическая стойкость, ударная стойкость и противостояние вибрациям, и т.д.
- **Электрические характеристики:** переменный или постоянный ток, очень низкие, низкие, средние, высокие или очень высокие напряжения, однофазный или трехфазный ток и т.д.

За счет комбинирования перечисленных характеристик можно найти решения для любых электрических приложений в мире. Существует огромное количество разновидностей кабелей.

