



Таблица 17-1: Примеры расчета надбавки за медь

Стоимость меди

В Германии кабель, провод и штучные товары, содержащие медь, продаются по текущему курсу меди (DEL). DEL - биржевой курс немецкой электролитической меди, для токопроводящих цепей, т.е. 99,5% чистой меди. Биржевой курс выражается в евро на 100 кг и его легко можно найти в разделе Бизнес в ежедневных газетах под заголовком “Товарный рынок”.

НАПРИМЕР: DEL 576,93 означает: 100 кг меди (Cu) стоит 576,93 евро. В настоящее время 1% добавляется к биржевой стоимости меди за транспортные расходы. Дополнительную информацию относительно DEL квоты для кабеля и изолированных жил можно запросить в ассоциации ZVEI: www.zvei.org

Расчет цены на базе меди

Цена меди уже частично указывается в прайс-листах на кабель, провод и штучные товары. Она также указывается в Евро на кг.

- 150,00 евро / 100 кг для многих гибких кабелей (например, ÖLFLEX® CLASSIC 100) и штучных товаров (например, ÖLFLEX® SPIR AL 540 P)
- 100,00 евро / 100 кг для телефонного кабеля (например, J -Y(St)Y)
- 0,00 / 100 кг для кабелей предназначенных для прокладки в грунт (например, силовой кабель NYU), эксклюзивная цена на медь.

На каждой соответствующей странице каталога под таблицей с описанием товара, можно найти базу меди в цене.

Индекс меди

Индекс меди - это расчетный вес меди кабеля, провода (кг/км) или штучного товара (кг/1000 шт.) и указывается для каждого артикула каталога.

Прочие металлы

Такой же расчетный метод используется для других металлов, например для “алюминия”. В таком случае, термин “медь” заменяется на “алюминий”. Общий термин: “Металл”.

Пример I: Расчет надбавки за медь для продукции отпускаемой в метрах:

Кабель ÖLFLEX® CLASSIC 100, 3G1,5 мм³
индекс меди по каталогу 43 кг/км
Расчетный вес меди составляет 43 кг на 1 км.

$$\text{Индекс меди (кг/км)} \times \frac{(\text{DEL} + 1\% \text{ транспортные расходы}) - \text{база меди}}{1000} = \text{Надбавка за медь в евро/100 м}$$

ÖLFLEX® CLASSIC 110, 3G1,5 мм².
DEL: 576,93 евро/100 кг. База меди 150,00 евро/100 кг.
Индекс меди: 43 кг/км

$$43 \text{ кг/км} \times \frac{(576.93 + 5.77) - 150.00}{1000} = 18,61 \text{ евро/100 м}$$

В случае, если DEL будет равняться 576,93 Евро/100 кг, то это величина является надбавкой на медь для 100 м ÖLFLEX® CLASSIC 110 3G1,5 мм².

Пример II: Расчет надбавки за медь для штучных товаров:

Спиральный кабель ÖLFLEX® SPIRAL 540P 3G1,5 мм² (артикул 73220150). Индекс меди по каталогу: 605,5 кг/1000 шт. База меди по каталогу: 150,00 евро/100 кг Расчетный вес меди (индекс меди) штучных товаров (спирального кабеля) составляет 605,5 кг/1000 шт.
Формула для расчета надбавки за медь для штучных товаров:

$$\text{Индекс меди (кг/1000 шт.)} \times \frac{(\text{DEL} + 1\% \text{ транспортные расходы}) - \text{база меди}}{1000} = \text{Надбавка за медь в евро/100 шт}$$

$$605,5 \text{ кг/1000 шт.} \times \frac{(576.93 + 5.77) - 150.00}{1000} = 261,78 \text{ евро/100 шт.}$$

Цена включая медь:

Цена нетто исчисляется следующим образом:
Цена брутто - % скидки + надбавка за медь = цена нетто, включая медь.
Надбавка за медь указывается отдельно в счете.



Таблица 17-2: Базовая информация по кабелям и проводам

Токопроводящие жилы для основной номенклатуры кабельной продукции соответствуют требованиям международного стандарта DIN EN 60228 (VDE 0295) / IEC 60228. В стандартных данных представлены значения для номинальных сечений жил из меди и алюминия. Применение этих предельных значений разнится в зависимости от класса гибкости жил, однако, все они демонстрируют максимальное значение сопротивления жилы при 20 °С.

Сопротивление жилы при 20 °С является основной нормативной величиной. Прочие геометрические требования DIN EN 60228 и другие стандарты на продукцию, которые ссылаются на DIN EN 60228 служат для обеспечения совместимости проводников и разъемов, и не содержат каких-либо требований в отношении веса полупроводниковых материалов, используемых в проводах или кабелях.

Например, плотность меди, используемая для производства кабелей, согласно DIN EN 13602 – 8,89 г/см³. Таким образом, вес меди одножильного кабеля с сечением в 1 мм² – 8,89 кг / км. Данный математический подход к определению веса меди является первой подсказкой. Настоящий вес может оказаться меньше, т.к. в расчет берется максимальное сопротивление проводника при 20 °С. Степень отклонения указывает на то, что математическое значение зависит от производителя, а также говорит о качестве исходного материала, используемого для изготовления жил.

В случае расчета надбавок за медь, используется термин “индекс меди”. Термин “расчетный вес меди” может употребляться и означает то же самое. Значение индекса меди, характерное для данной отрасли промышленности 9,6 кг/км ** при номинальном сечении в 1 мм². Оно включает в себя завышенный объем меди, необходимый для производства кабеля. “Данное завышение компенсирует общую сумму дополнительных затрат, которые”.

могут варьироваться в зависимости от определенного производителя. Это необратимые потери при изготовлении кабеля и волочении проволоки. Сюда относятся потери при скрутке жил и кабеля. Также существуют привышения, которые обеспечивают сопротивление проводника во время допустимых производственных отклонений, таких как уменьшение поперечного сечения кабеля из-за силы натяжения во время скручивания. Следует упомянуть, что данное унифицированное значение и всеобщая ориентация на него различными производителями кабельно-проводниковой продукции позволяет эффективно сравнивать цены на кабель, в особенности на неэкранированный, а также включать в счет надбавку за медь.

Данная информация позволит клиенту лучше понять техническую и экономическую сторону вопроса, касающегося спектра действия и применения так называемого индекса меди, а также осветит преимущества и действенность подхода для клиентов, производителей и компаний-дилеров.

*U.I. Lapp GmbH является членом ‘Отраслевого профессионального союза по кабелям и изолированным проводам ZVEI

** По аналогии – применяемое число алюминия 2,9 кг/км