

Технология для зажимки наконечников

Изготавливаются как: очковые, вилочные, игольные, плоские, соединительные (тип согласно Ergom KOI, KWI, KII, LOI, LWI, KPI, KLI).

Материал:

KOI, KWI, KII, LOI, LWI, KPI – листовая медь E-Cu толщиной $0,8 \div 4$ [мм] согласно DIN 40500 или DIN 1787.

KLI, KLIT, ZPI – медная трубка M1E или E-Cu согласно DIN 40500 teil 2, 3 или DIN 1787.

Изоляция из PVC, PA (полиамид, нейлон), PC (поликарбонат), рабочая температура до 130 °C (в зависимости от материала).

Покрытие: гальванически лужёные 4 μm .

Исполнение:

из листовой меди, пайка твёрдым припоем. Могут быть также неспаянные (LOI, LWI) – нормы DIN.

Очковые наконечники – KOI, LOI (неспаянные): DIN 46237.

Вилочные наконечники – KWI, LWI (неспаянные): DIN 46237 (касается трубчатой части).

Игольные наконечники – KII: DIN 46231.

Плоские наконечники – KPI: DIN 46237 (касается трубчатой части).

Соединительные наконечники – KLI: отсутствуют.

Номинальная величина:

Наконечники KOI, LOI, KWI, LWI KII-сечение $0,5 \div 6$ [мм²] (согласно норме) но существуют также $10 \div 120$ мм²

Соединяющая KLI, KPI, KLIT, ZPI, LP, LPO – сечение $0,5 \div 6$ [мм²]

Наконечники, номинальная величина которых равна $0,5 \div 6$ мм², предназначены в основном для определённого сечения проводов, напр. наконечник 6 мм² можно использовать для проводов с сечением $4 \div 6$ [мм²]. Наконечники с сечением более 6 мм² можно использовать только для проводов с обозначенным сечением. На каждом наконечнике выбито обозначение, напр. 4-2,5. Показывает оно величину зажима, к которой приспособлен наконечник (здесь M4) и номинальное сечение наконечника (2,5 мм²).

Использование:

Эти наконечники используются для прикрепления провода с помощью винтового зажима к: сборной шине, корпусу распределительного устройства, зажиму электрических аппаратов и устройств и т.д. Соединительные наконечники предназначены для соединения двух проводов: на соприкосновение (тип KLI, KLIT).

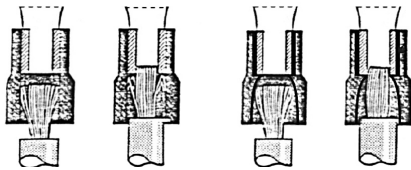


Рис. 1

Рис. 2

Используемая изоляция может быть:

- в виде трубки из PVC (см. Рис.1) натянутой на трубчатую часть наконечника (изоляция может иметь расширение на конце, облегчающее вкладывание провода)
- в виде трубки из PA или PC (см. Рис.2) натянутой на трубчатую часть наконечника и с внутренней поверхностью, сформированной в виде конуса. Такая конструкция облегчает вкладывание провода и значительно ускоряет монтаж по сравнению с наконечником с изоляцией из PVC. Такую конструкцию часто называют "easy entry" (лёгкий вход).

Технология зажимания:

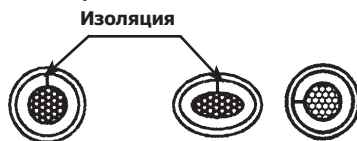
Для запрессовки этих наконечников используются инструменты с матрицами, прессующими на "овал" (см. Рис.3). Техника зажимания наконечника с изоляцией состоит не только на деформации материала наконечника и провода, но и материала изоляционной втулки, которую вдавливают на зажимаемую часть наконечника. Если для того, чтобы сделать запрессованное соединение, используем наконечники с изоляцией, в которых перед вдавливанием изоляции шов наконечника был спаян, положение этого шва в зажимающей матрице не имеет значения (см. Рис.4). Используемый в соединении припой настолько твёрд, что может выдержать нажим и деформации, появляющиеся во время сдавливания.

Зато во время зажимания наконечников с изоляцией с неспаянным швом (LOI, LWI), положение шва наконечника в зажимающей матрице имеет принципиальное значение для того, чтобы получилось соединение соответствующего качества (см. Рис.5).

Рис. 3



Рис. 4 Наконечники с изоляцией, спаянные перед зажимом



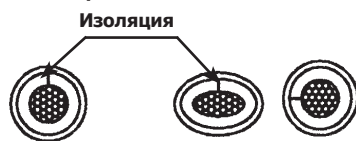
Правильное положение шва наконечника в матрице, вдоль направления действия зажимающей силы.

после зажима



Правильное положение шва наконечника в матрице, поперёк направления действия зажимающей силы.

Рис. 5 Наконечники с изоляцией, неспаянные перед зажимом



Правильное положение шва наконечника в матрице, вдоль направления действия зажимающей силы.

после зажима



Неправильное положение шва наконечника в матрице, поперёк направления действия зажимающей силы.