

# Электропроводящая контактная смазка ЭПС.

## Техническое описание и инструкция по применению при монтаже систем уравнивания потенциалов и заземляющих устройств.

### Назначение



Электропроводящая контактная смазка (ЭПС) предназначена для уменьшения и стабилизации переходного сопротивления разборных электрических контактов а так же опрессованных и механических соединений жил проводов и кабелей с наконечниками, зажимами, разъемами.

Смазка ЭПС предназначена для использования в любых болтовых контактных соединениях силовых сетей, трансформаторных подстанциях, в распределительном и щитовом оборудовании.

В данном описании рассматривается применение смазки только для систем заземления и уравнивания потенциалов.

## 1. Свойства смазки

### 1.1 Состав и физико-химические свойства

ЭПС представляет из себя однородную вязкую массу коричневого цвета, состоящую из органического связующего вещества (стеарат лития – смазка «Литол-24») и мелкодисперсных порошков из проводящих материалов (металл, графит и т.п.). Паста сохраняет свои свойства в широком диапазоне температур.

*ЭПС относится к пассивным (нейтральным) смазкам, которые предохраняют контакты только от дальнейшего окисления и коррозии, и не воздействуют (в отличие от активных смазок) на окисные пленки поверхности контакта.*

### 1.2 Снижение переходного сопротивления контакта.

В контактных соединениях из-за шероховатости соприкасающихся поверхностей фактическая площадь контакта меньше площади перекрытия контактных поверхностей. При использовании электропроводящей смазки она заполняет неровности, и таким образом увеличивает контактную поверхность, за счет чего снижается переходное сопротивление.

### 1.3 Защита от коррозии

Смазка, заполняя микронеровности на контактных поверхностях, и заполняя полости в контактных соединениях (например, при обжати на провод кабельного наконечника), создает надежную антикоррозионную защиту в соединениях, эксплуатируемых на открытом воздухе и в условиях химически агрессивной окружающей среды (кислоты, щелочи, химически активные газы и аэрозоли, влажный морской воздух).

## 2. Применение смазки при монтаже контактных соединений заземляющих устройств и систем уравнивания потенциалов.

### 2.1 В каких случаях следует применять смазку ЭПС.

- 1) РЕКОМЕНДУЕТСЯ: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района) (климатические условия У1; 1.1; УХЛ1; 1.1; М1; 1.1; Т1; 1.1 по **ГОСТ 15150-69**)
- 2) РЕКОМЕНДУЕТСЯ: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха (климатические условия У2; 2.1; УХЛ2; 2.1; М2; 2.1; Т2; 2.1 - по **ГОСТ 15150-69**)
- 3) **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ**: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых в влажном тропическом и тропическом морском климате (климатические условия ТВ1; 1.1; 2; 2.1; ТМ1; 1.1; 2; 2.1; по **ГОСТ 15150-69**) а так же при влажном морском соленом воздухе в умеренных широтах
- 4) **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ**: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых в помещениях (объемах) с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в том числе шахтах, подвалах, в почве, помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке (климатические условия категории 5 по **ГОСТ 15150-69**)
- 5) РЕКОМЕНДУЕТСЯ: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых в промышленной атмосфере (тип атмосферы - категория II по **ГОСТ 15150-69**)
- 6) **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ**: при монтаже контактных соединений, эксплуатируемых в морской и приморско-промышленной атмосфере (тип атмосферы – категории III и IV по **ГОСТ 15150-69**)
- 7) РЕКОМЕНДУЕТСЯ в тех случаях, когда надежный контакт имеет важное значение для электро- и пожарной безопасности, или для технологического процесса.
- 8) В соответствии с ГОСТ 9.005-72 Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы, сплавы, металлические и неметаллические неорганические покрытия. Допустимые и недопустимые контакты с металлами и неметаллами применение смазки в ряде случаев допускает использовать ограниченно допустимые контакты металлов (прежде всего, в жестких атмосферных условиях).

### 2.2 Характеристики ЭПС

Таблица 1.

|   |                   |
|---|-------------------|
| Диапазон рабочих температур   | От -60 до +150 °С |
| Кратковременно допустимая максимальная температура                                      | до +250 °С        |
| Снижение переходного контактного сопротивления медно-алюминиевых, алюминиевых контактов | до 2,5 раза       |
| Срок службы в собранном контакте  | не менее 7 лет    |
| Срок хранения в плотно закрытой таре (50 -100 грамм)                                    | не менее 3 лет    |
| Расход на квадратный метр контактной поверхности  | 0,25 кг           |
| Паста нетоксична, класс по ГОСТ 12.1007-76  | 4 класс           |

### **2.3 Инструкция по применению**

- 1) Вместе со смазкой поставляются мерные ложечки, которые могут быть так же использованы в качестве шпателя для разравнивания слоя пасты. Ложечка вмещает 0,1 мл пасты (0,13 - 0,14 грамм), чего достаточно для покрытия контактной поверхности площадью 4-6 см<sup>2</sup>.
- 2) При монтаже разборного контактного соединения:
  - в случае, если контакты покрыты слоем окисла или ржавчины, зачистить контактные поверхности металлической щеткой, абразивную пыль удалить сухой ветошью;
  - нанести на одну из контактных поверхностей тонкий (не более 1 мм) слой пасты;
  - в том случае, если обе контактные поверхности гладкие, достаточно нанести очень тонкий слой (визуально практически прозрачный);
  - обе контактные поверхности должны быть абсолютно сухими и чистыми;
  - произвести сборку контакта.
- 3) При опрессовке кабельных наконечников можно окунуть очищенную от изоляции жилу кабеля в баночку с пастой, излишки удалить об край баночки или мерной ложечкой.
- 4) При ремонте контакта остатки смазки удалить органическим растворителем.
- 5) Смазка ЭПС взрыво-, пожаробезопасна, не оказывает общетоксического и раздражающего действия на организм человека. Работу со смазкой рекомендуется выполнять в матерчатых перчатках. После работы со смазкой и при попадании смазки на кожу, руки промыть водой с мылом или другими моющими средствами.

### **3. Упаковка и маркировка. Комплект поставки.**

Смазка фасуется в пластиковые баночки. Баночка со смазкой, 5 мерных ложечек и инструкция по применению упаковываются в полиэтиленовый пакет. На верхнюю крышку баночки наносится маркировка с указанием названия пасты, веса, месяца и года фасовки.

### **4. Информация для заказа**

Наименование: Паста электропроводящая ЭПС (комплект, 50 г.).  
Поставщик - КОММЕНЖ