

"Бугельный" зажим на страже качества контакта

На сегодняшний день мы наблюдаем стремительное развитие рынка низковольтного оборудования. При этом компании-поставщики наряду с продукцией широко известных торговых марок предлагают также и изделия малоизвестных поставщиков. Зачастую, уделяя основное внимание электротехническим характеристикам (таким как, соответствие номиналам, типам характеристик, устойчивость к токам КЗ и т.п.), мы забываем, что есть в этих изделиях немаловажная деталь, низкое качество которой может перечеркнуть все замечательные характеристики аппарата. И эта деталь - клемный зажим, посредством которого к изделию подводится кабель, (не имеет значения, контрольный, силовой или питающий). Работая вот уже на протяжении более 7-ми лет с низковольтным оборудованием западного и отечественного производства, сотрудникам нашей компании приходилось иметь дело со всевозможными клемными зажимами. И самым лучшим, как по оценкам наших специалистов, так и специалистов наших заказчиков, признан "Бугельный" зажим компании **Weidmuller**. И мне хочется отметить следующие его достоинства.

Рис.1

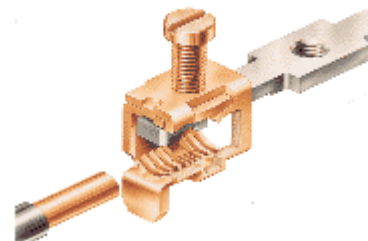


Рис.2

Внешний вид зажима представлен на рис.1. Прежде всего, я отмечу, что в соответствии со своей философией компания **Weidmuller** при построении своих клемных зажимов, разделяет токоведущие элементы и прижимающий элемент. Это связано с тем, что материал, обладающий наивысшей проводимостью (электротехническая медь) слишком мягок для качественного прижима кабеля, а сталь, обладающая требуемой жёсткостью, имеет плохие свойства проводимости. В связи с этим, компания **Weidmuller**, не пошла по пути, по которым пошли многие другие компании и не стала пытаться изобрести "Суперсплав", совмещающий в себе свойства и стали по жёсткости, и меди по проводимости. Очевидно, и практикой это доказано, что любой "Суперсплав" уступает меди по проводимости, а стали по жёсткости. Компания **Weidmuller** просто разделила эти функции (элементы их выполняющие) конструктивно. Развивая и дорабатывая конструкции этих элементов отдельно, компании **Weidmuller** удалось создать наилучший вариант клемного зажима. Покрыв медную шину (на рис.1 светлосерая) сплавом олова и свинца, удалось достичь как крайне низкого переходного сопротивления контакта шина/проводник, так и создать возможность использования алюминиевого токоведущего провода. А оцинковка прижимающей части (выполненной из стали) позволила достичь высокой антикоррозийной стойкости зажима, т.е. высокой надёжности. Но достоинство "бугельного" зажима **Weidmuller**, состоит не только в этом. На рис.2, где зажимающая часть изображена жёлтым цветом, овалом обведено наложение друг на друга элементов зажима, образующее собой пружину, препятствующую самопроизвольному развинчиванию винта в условиях высокой вибрации. Это расширяет возможность использования изделий с такими зажимами и снижает затраты на обслуживание. Также, стоит отметить и форму зажимающей петли (рис.3), которая самоцентрирует проводя малых сечений, позволяет надёжно зажимать два проводника. И, как результат, "бугельный" зажим фирмы **Weidmuller** позволяет использовать многожильные проводники без

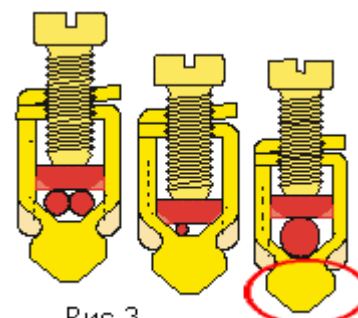
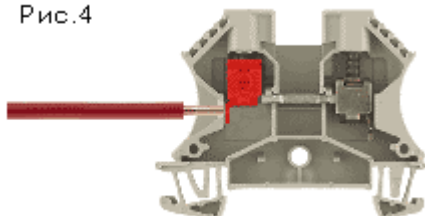


Рис.3

использования кабельных наконечников. Особенно отмечу язычок, обведённый на рисунке 3, овалом. Этот язычок играет роль защиты от неправильного подключения "мимо зажима" (см. рис.4). Насечки на петле зажима, которые отчётливо видны на рис.1 и насечки на шине, не только разрушают оксидную плёнку на проводнике в момент подключения, но и позволяют увеличить площадь контактного пятна. Также контакт в зажиме *Weidmuller* обладает высокой газонепроницаемостью контакта

Рис.4



(т.е. устойчивый контакт независимо от состояния окружающей среды, не допускающий проникновения воздуха и окисления проводника). Результат испытания на газонепроницаемость по DIN 41 640 продемонстрирован на рис.5.

Я надеюсь, что после прочтения этой статьи и освещения мною ряда нюансов относительно такого простого элемента, как клеммный зажим, читателю станет проще разобраться в истинном качестве предлагаемого ему оборудования. Не

уделяя внимание такой простой вещи, а чаще, сознательно экономя на мелочах, выбирая низкокачественную продукцию, мы ставим под сомнения надёжность и

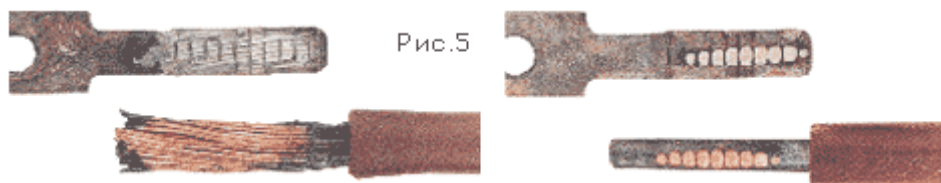


Рис.5

долговечность грамотно спроектированной, и дорогостоящей системы. Я думаю, что профессионалы должны работать с профессиональным надёжным оборудованием, производимым истинными лидерами рынка низковольтного оборудования, каким является компания *Weidmuller*.