

Электромеханический индикатор



Электромеханический индикатор (ЭМИ) относится к электромагнитным устройствам отображения визуальной информации пассивного типа и может быть использован в матричных табло коллективного пользования при разработке и изготовлении управляемых дорожных знаков, информационных табло, в системах аварийной защиты, системах регистрации аварийной информации, на диспетчерских щитах, в железнодорожном транспорте, связи, коммунальном хозяйстве, охране и сферах человеческой деятельности.

ЭМИ состоит из полого квадратного корпуса, изготовленного из темного полимерного материала со смотровым окном, в котором установлен индикаторный элемент, окрашенный в различные цвета, перпендикулярно к электромагнитной системе.

Принцип работы ЭМИ основан на взаимодействии искусственного постоянного магнита и магнита электрического. Индикаторный элемент изменяет пространственную ориентацию в зависимости от полярности импульса тока через обмотку электромагнита. При подаче управляющего сигнала на обмотку возникает направленное магнитное поле, которое замыкается через постоянный магнит индикаторного элемента. Если направление внешнего магнитного поля совпадает с направлением поля, создаваемым магнитом, то индикаторный элемент не переворачивается. При смене полярности управляющего сигнала происходит мгновенный переворот индикаторного элемента на 180° . Появление в смотровом окне соответствующего цвета указывает на свершившееся событие. Дополнительно о свершившемся событии информируют два двухцветных светодиода, встроенные в корпус по сторонам индикаторного элемента. При снятии управляющего сигнала с обмотки положение индикаторного элемента остается прежним, а светодиоды гаснут.

Краткие технические характеристики:

- напряжение срабатывания, не более - 3,0 В;
- длительность импульса подаваемого напряжения, не более - 200 мс;
- ток срабатывания, не более - 0,036 А;
- сопротивление обмотки - 95 ± 10 Ом;
- износостойкость, не менее - 100 тыс. срабатываний.

