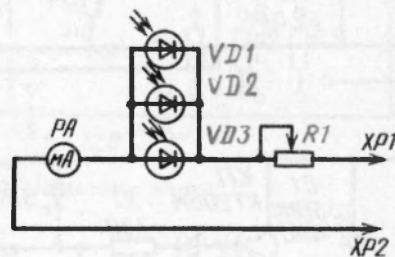


ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРОБНИК

В электротехнической практике часто возникают такие ситуации, когда необходимо только «прозвонить» элемент какого-либо устройства, чтобы выявить обрыв электрической цепи. Для этого используют простейшие пробники. В них обязательно входит гальванический источник питания. Ограниченный срок службы батареек, невозможность применения других типоразмеров и их дефицит создают определенные неудобства при эксплуатации пробников.

Предлагаемый пробник без гальванического элемента (см. рис.). Он работает от энергии фотоэлементов. Можно применить любые фотодиоды или фототранзисторы в диодном включении. Для уменьшения внутреннего сопротивления батареи фотоэлементов необходимо соединить параллельно несколько фотодиодов.



Пробник на фотоэлементах

Если нет возможности приобрести фотодиоды, можно изготовить самодельные фотоэлементы из мощных кремниевых транзисторов (КТ802...КТ808). Для этого у них спиливают верхнюю часть «шляпки» и на ее место устанавливают прозрачный материал.

Можно использовать и вышедшие из строя транзисторы. При этом допускается пробой только перехода база — эмиттер. Переменный резистор R1 в схеме пробника служит для установки стрелки индикатора на нуль при разных уровнях освещенности. Его значение может быть в пределах 1,5...10 К. В опытном образце использованы фотодиоды 1PP75 фирмы «Тесла», индикатор М4762 от транзисторных магнитофонов, резистор R1 имеет номинал 3,3 К.

Пробник хорошо работает при освещенности 70 лк, которая на практике почти всегда обеспечивается.

А. УВАРОВ,
инженер-электрик

Волчанский техникум
механизации
сельского хозяйства,
Харьковская область