

Diody LED znalazły bardzo szerokie zastosowanie: począwszy od oświetlenia ulicznego, sygnalizacji świetlnej, domowych i samochodowych źródeł światła, przez podświetlenie ekranów różnego typu (telewizory, monitory, smartfony), po latarki i lampy błyskowe w telefonach komórkowych.



Diody elektroluminescencyjne w różnych kolorach

Cewka to element elektroniczny wykonany z przewodnika, np. miedzianego drutu. Jednym z rodzajów cewek jest solenoid, nazywany także zwojnicą. Ma on postać zwiniętego w spiralę drutu. Wokół tak uformowanego uzwojenia na skutek przepływu prądu powstaje pole magnetyczne. Parametrem charakterystycznym dla cewki jest indukcyjność (L), a jej jednostka to henr (H).



Dlaczego, twoim zdaniem, diody LED zdobywają coraz większą popularność?

Ciekawość

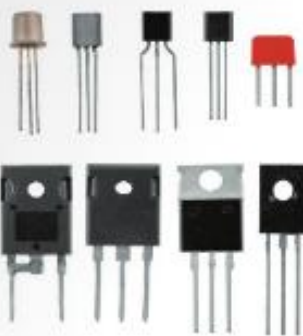
Dioda nie może być podłączona do układu elektrycznego bez rezystora, ponieważ grozi to jej spalaniem, zmniejszeniem intensywności świecenia lub skróceniem czasu prawidłowego działania.



Różne rodzaje cewek



Dzwonek elektryczny



Jeśli do środka zwojnicy wprowadzimy łatwo magnesujący się materiał, np. stalowy pręt, nastąpi wzmocnienie istniejącego już pola magnetycznego. W ten sposób powstanie **elektromagnes**. Element ten znalazł zastosowanie w urządzeniu, które na pewno znasz ze szkoły – jego dźwięk wyznacza rozpoczęcie i zakończenie każdej lekcji oraz przerwy. Tak, to dzwonek elektryczny. Zasada jego działania jest bardzo prosta: po zamknięciu wyłącznika (naciśnięcie przycisku) przez uzwojenie płynie prąd elektryczny, a elektromagnes przyciąga młoteczek do dzwonka, co powoduje przerwanie obwodu elektrycznego. Następnie sprężyna odciąga młoteczek na swoje miejsce – obwód znów się zamyka i płynie przez niego prąd. Te dwa etapy powtarzają się do momentu otwarcia wyłącznika dzwonka (puszczenie przycisku).

Elektromagnesy wykorzystuje się również do produkcji głośników, mikrofonów, elektrozamków.

Tranzystor służy do wzmacniania sygnałów elektrycznych. Ma trzy końcówki (elektrody): emiter (E), bazę (B) i kolektor (C). Tranzystory występują w większości urządzeń elektrycznych i elektronicznych, montuje się je m.in. w urządzeniach AGD i RTV, pojazdach elektrycznych i hybrydowych. Warto wiedzieć, że produkowane obecnie procesory umieszczane w komputerach czy smartfonach mogą zawierać nawet kilka miliardów tranzystorów.

Recykling odpadów elektronicznych