

LED Lambanın Tarihsel Gelişimi



1920 yılında Rus araştırmacı Oleg Vladimirovich Losev diyotların ışık yaydığını fark etmiştir. 2. Dünya Savaşının başlaması nedeniyle 39 yaşında ölmüş ve çalışmaları yarım kalmıştır.

1955 yılında Rubin Braunstein, galyum arsenik alaşımlı LED'in (GaAs) kızılötesi ışık yaydığını keşfetmiştir.

1961 yılında Gary Pittman ve Bob Biard Galyum arsenik (GaSb) alaşımına elektrik uygulayarak kızılötesi ışımayı gerçekleştirdi ve uygulamayla kızılötesi LED'in patentini aldılar.

1962 yılında, Nick Holonyak Jr, ilk görünür ışıklı LED'i icat etti. Bu ona "LED'lerin babası" ünvanını kazandı. Bu LED Galyum arsenit fosfit (GaAsP) katkı maddesi kullanmasından dolayı kırmızı renkte ışık yayıyordu. LED artık elektronik ürünlerde kullanılmaya başlandı.

1964 yılının başında LED ekranlar ticari pazara girdi. Bu cihazlar el yapımı olduğundan pahalıydı. Piyasada sadece kırmızı LED'ler kullanılmaktaydı.

1970'li yıllarda küçük kırmızı LED'ler, hesap makinelerinde ve dijital saat ekranlarında gösterge olarak kullanılmaya başlandı.

1972 yılında Holonyak'ın öğrencisi M. George Craford, ilk sarı LED'i üretti ve Holonyak'ın kırmızı LED'inin 10 Kat daha parlak bir versiyonunu bulmuş oldu.

1972 Siemens Semiconductor Division tarafından ilk radyal kılıflı LED üretildi.

1980'ler de GaAlAsP malzeme ile ilk nesil Kırmızı, Sarı ve Yeşil Superbright LED'ler üretildi.

1990'larda InGaAlP malzeme ile Turuncu-Kırmızı, Turuncu, Sarı ve Yeşil renkli ilk nesil Ultrabright LED'ler üretilmeye başlandı.

1991 yılında Japon Profesör Shuji Nakamura beyaz renkli LED aydınlatmasını geliştirerek LED alanında başka bir bilimsel buluşa imza attı. Fosfor kaplama ile kısmen sarıya dönüştürülen parlak bir mavi ışık üreten galyum nitrit yayıcı kullanan ilk yüksek parlaklıkta LED'i ortaya çıkardı. İlk mavi LED Shuji Nakamura tarafından geliştirildi ve yüksek parlaklıkta ışık yaymaktaydı.

1995'te, Alberto Barbieri ilk beyaz LED'i icat etti.

Günümüzde 1Watt ile 3Watt arasında güçte çalışan power LED kullanılmaya başlandı. Bu sayede aydınlatma için yeteri kadar ışık elde edilebilmiştir.