انحياز الثنائي الباعث للضوء LED :

في حالة الانحياز الأمامي تمر كمية كافية من التيار تعمل على انبعاث الضوء وذلك إذا كان الجهد المسلط عليه أكبر من جهد التشغيل الأمامي (VF) والذي يساوي 2V تقريبا في النوع المصنوع من فوسفات الجاليوم .

أما في حالة الانحياز العكسي فيمر تيار ضعيف جدا في LED لا ينتج عنه ضوء (الجهد العكسي للثنائي الباعث لضوء صغير) ويصنع غطاء LED إما من البلاستيك أو الزجاج ويكون إما أحمر ـ أخضر ـ أصفر أو برتقالي. ويعتمد لون الضوء المنبعث من LED على لون المادة المصنوع منها الموحد الباعث للضوء.حيث إن:

جاليوم النتروجين يشع ضوء أزرقاً

جاليوم الفوسفور(نتروجين) يشع ضوءاً أخضراً

جاليوم زرنيخ الفسفور(تتزوجين) يشع ضوءاً أصفراً

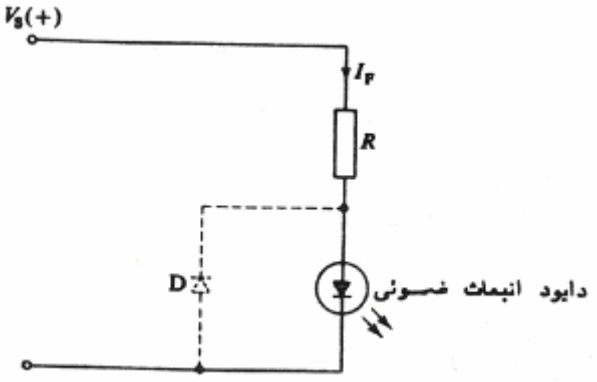
جاليوم زرنيخ الفسفور(تتزوجين) يشع ضوءاً برتقالياً

جاليوم زرنيخ الفسفور يشع ضوءًا أحمراً

جاليوم الزرنيخ(الزنك) يشع ضوءً (تحت الحمراء)

جاليوم الزرنيخ(السليكون) يشع ضوءً (تحت الحمراء)

ولأن LED يعمل على جهد أمامي صغير لا يتعدى بضع من الفولتيات توصل معه مقاومة على التوالي تحد من التيار شكل (2 -3) . كما يوصل موحد في انحياز عكسي لحمايته من الجهد العكسي.



شكل (2 -3)