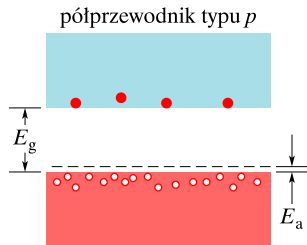


a)



b)

Rys. 42.10. a) W domieszkowanym półprzewodniku typu n poziomy energetyczne elektronów donora znajdują się w małej odległości E_d poniżej dna pasma przewodnictwa. Ponieważ elektrony te można łatwo wzbudzić do pasma przewodnictwa, w paśmie tym jest teraz znacznie więcej elektronów niż w przypadku półprzewodnika niedomieszkowanego. W paśmie walencyjnym znajduje się taka sama liczba elektronów jak poprzednio. b) W domieszkowanym półprzewodniku typu p poziomy energetyczne elektronów akceptora znajdują się w małej odległości E_a powyżej wierzchołka pasma walencyjnego. W paśmie walencyjnym będzie teraz znacznie więcej dziur niż w przypadku półprzewodnika niedomieszkowanego. W paśmie przewodnictwa pozostanie taka sama liczba elektronów jak w niedomieszkowanym półprzewodniku. Stosunek koncentracji nośników większościowych do koncentracji nośników mniejszościowych jest w rzeczywistości znacznie większy, niż sugerują to ilustracje