



Физика полупроводников.ти

- 1 Какой из перечисленных материалов является полупроводником?
- 2 Как изменяется электропроводность полупроводника с увеличением температуры?
- 3 Что такое валентная зона в полупроводнике?
- 4 Каким типом проводимости обладает полупроводник, легированный донорными примесями?
- 5 Каким типом проводимости обладает полупроводник, легированный акцепторными примесями?
- 6 Что происходит с потенциальным барьером р-п перехода при прямом смещении?
- 7 Что происходит с потенциальным барьером р-п перехода при обратном смещении?
- 8 Какие носители заряда являются основными в полупроводнике n-типа?
- 9 Какие носители заряда являются основными в полупроводнике р-типа?
- 10 Что такое электронно-дырочный переход?
- 11 Какой эффект наблюдается при облучении полупроводника светом?
- 12 Что такое донорная примесь?
- 13 Что такое акцепторная примесь?
- 14 Как называется область в р-п переходе, лишенная свободных носителей заряда?
- 15 Что такое подвижность носителей заряда?
- 16 Что такое время жизни носителей заряда?
- 17 Какую кристаллическую структуру имеет кремний?





- 18) Какой параметр характеризует способность полупроводника пропускать ток в прямом направлении и блокировать в обратном?
- 19) Какое явление используется в солнечных батареях для преобразования света в электричество?
- 20) Что такое forbidden band (запрещенная зона полупроводнике)?
- 21) Какое явление описывает упорядоченное движение носителей заряда под воздействием электрического поля?
- 22) Какое явление описывает перемещение носителей заряда из области с высокой концентрацией в область с низкой?
- 23) Какой эффект возникает в проводнике с током, помещенном в магнитное поле, перпендикулярное направлению тока?
- 24) Какой прибор имеет один p-n переход?
- 25) Какой прибор предназначен для усиления или переключения электрических сигналов?
- 26) Какой тип транзистора управляется током базы?
- 27) Какой тип транзистора управляется электрическим полем затвора?
- 28) Какой прибор используется для управления большими токами?
- 29) Какой прибор преобразует свет в электрический ток?
- 30) Какой прибор преобразует солнечную энергию в электрическую?
- 31) Что характеризует коэффициент усиления транзистора?
- 32) Какой из перечисленных диодов используется для стабилизации напряжения?
- 33) Какой из перечисленных диодов используется в качестве переменного конденсатора, управляемого напряжением?
- 34) Какое из кинетических явлений используют для создания датчиков магнитного поля?
- 35) Что характеризует емкость p-n перехода?
- 36) Что такое V_{CEsat} (напряжение насыщения коллектор-эмиттер) в биполярном транзисторе?





- 37) Что такое V_{GSoff} (напряжение отсечки) в полевом транзисторе?
- 38) Какое из следующих утверждений верно для диода при прямом смещении?
- 39) Какое из следующих утверждений верно для диода при обратном смещении?
- 40) Какой из полупроводниковых приборов используется в оптопарах?

