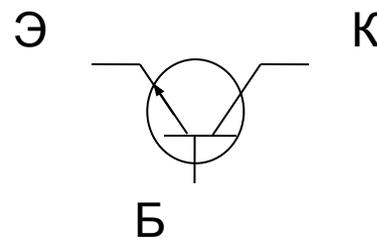
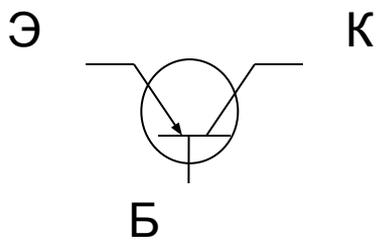
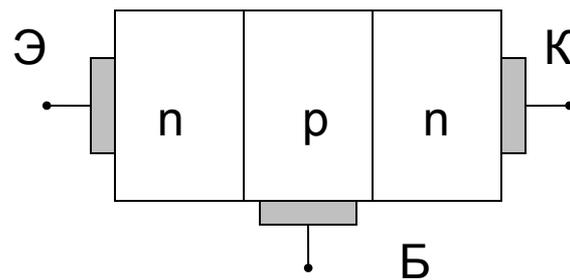
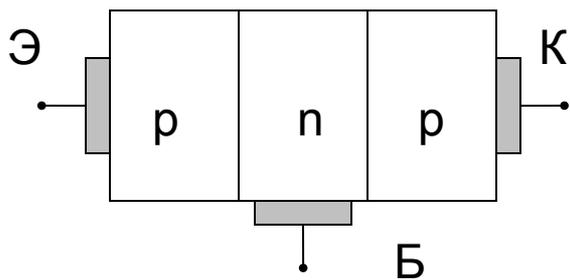
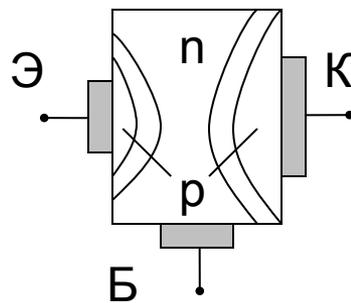
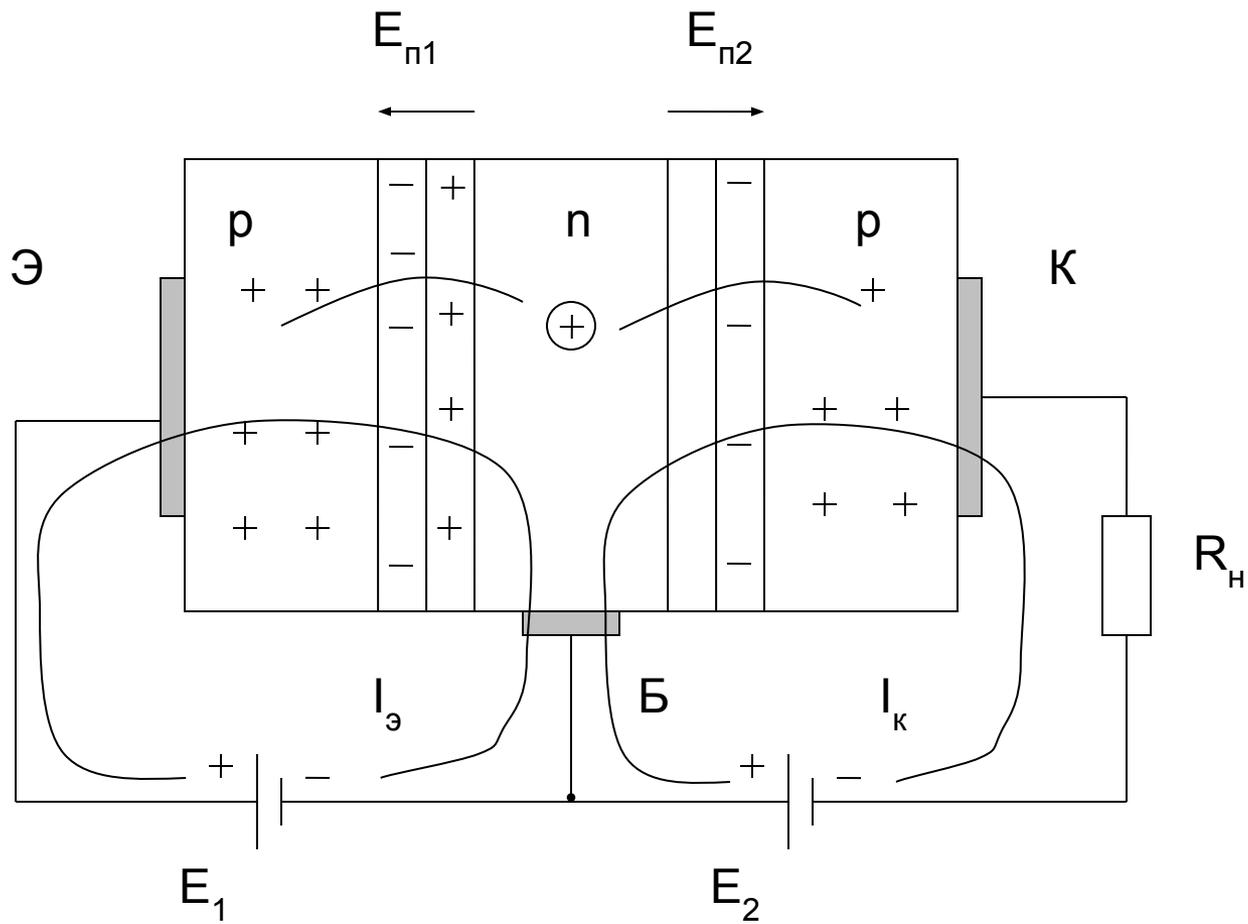
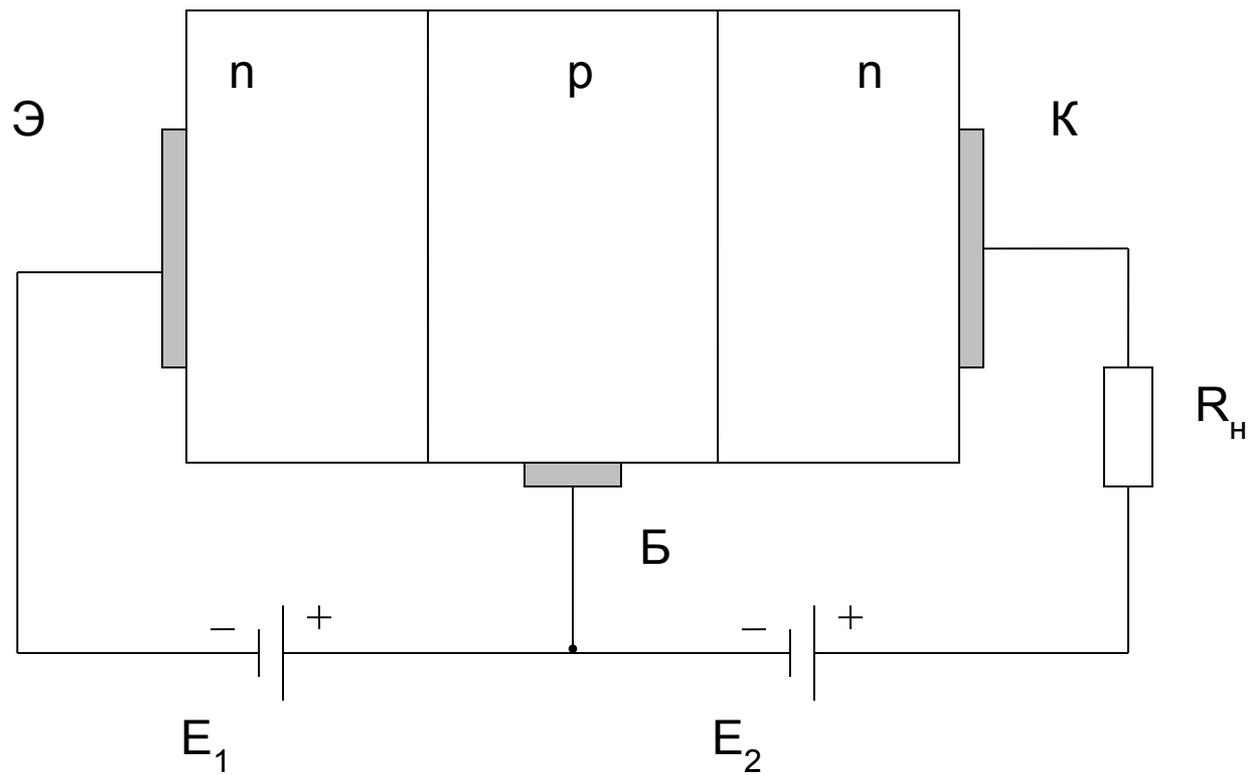


Транзисторы







Диффузионная ёмкость p-n – перехода образуется при подключении внешнего источника в прямом направлении ($U>0$).

Инжекция носителей заряда при этом из одной области кристалла в другую приводит к возникновению около запирающего слоя зарядов противоположной полярности

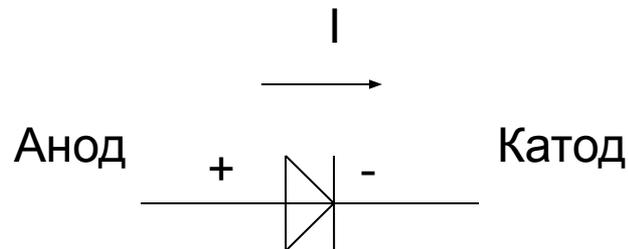
$$C_{\text{диф}} = \frac{\Delta Q_{\text{инж}}}{\Delta U},$$

где $\Delta Q_{\text{инж}}$ – изменение величины инжектированного заряда из одной области в другую;

ΔU – изменение величины приложенного к p-n переходу напряжения.

Другие типы p-n – переходов. Контакт «металл-полупроводник» (отсутствует диффузионная ёмкость) – переход Шоттки

Полупроводниковый диод – прибор, содержащий один электронно-дырочный переход, либо контакт «металл-полупроводник», обладающий вентильными свойствами.



Классификация диодов

По типу материала- кремниевые, германиевые, из арсенида галлия.

По физической природе процессов – туннельные, светодиоды, фотодиоды и др.

По назначению -выпрямительные, импульсные, стабилитроны, варикапы и др.

По технологии изготовления p-n- перехода – сплавные, диффузионные и др.