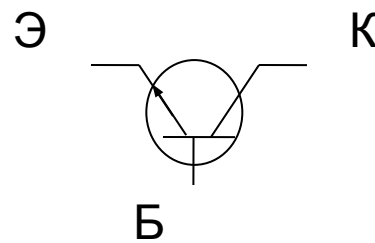
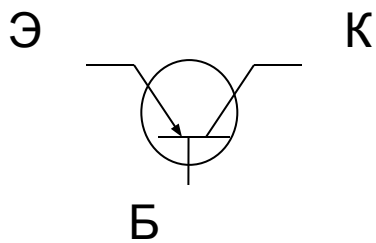
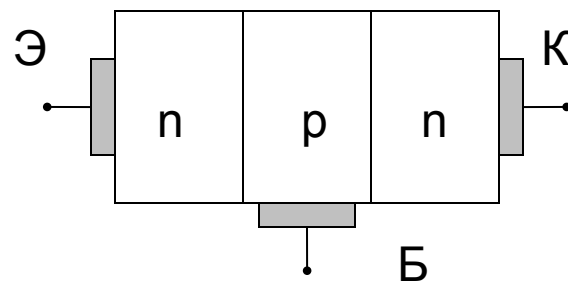
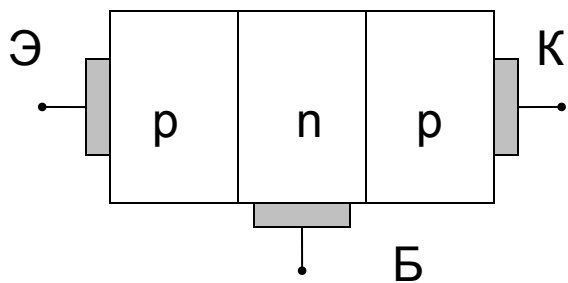
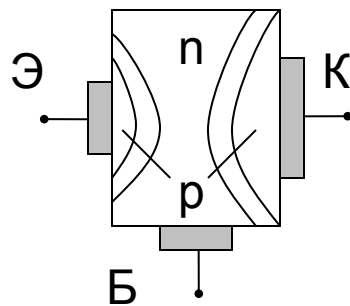
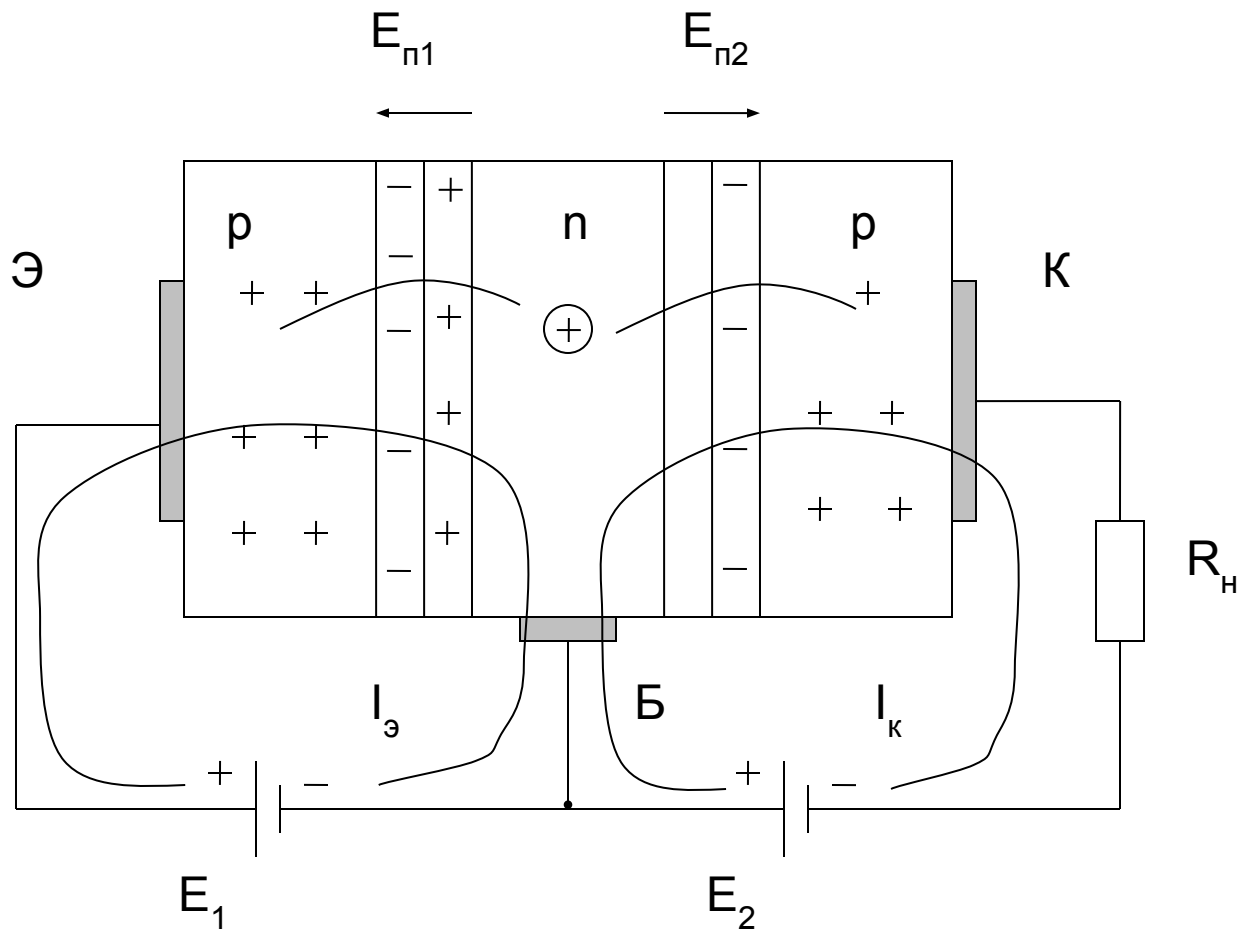
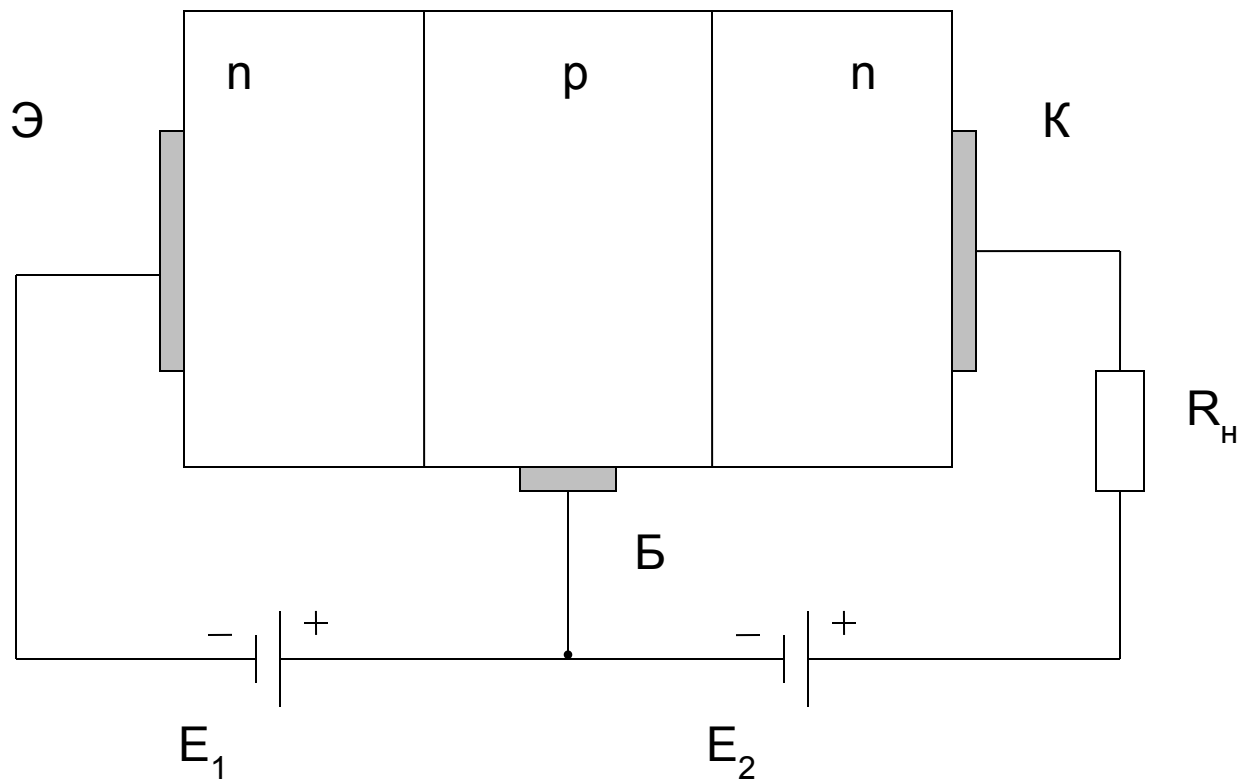


## Транзисторы







**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

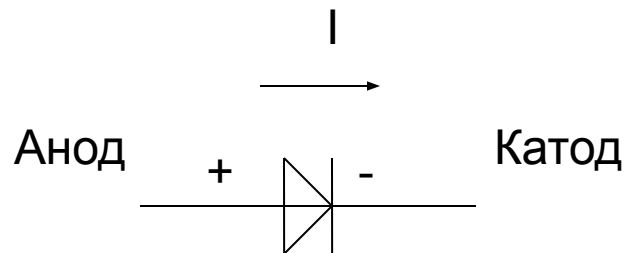
$$C_{\text{диф}} = \frac{\Delta Q_{\text{инж}}}{\Delta U},$$

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

$\Delta U$  – 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.