

Счётчик Гейгера

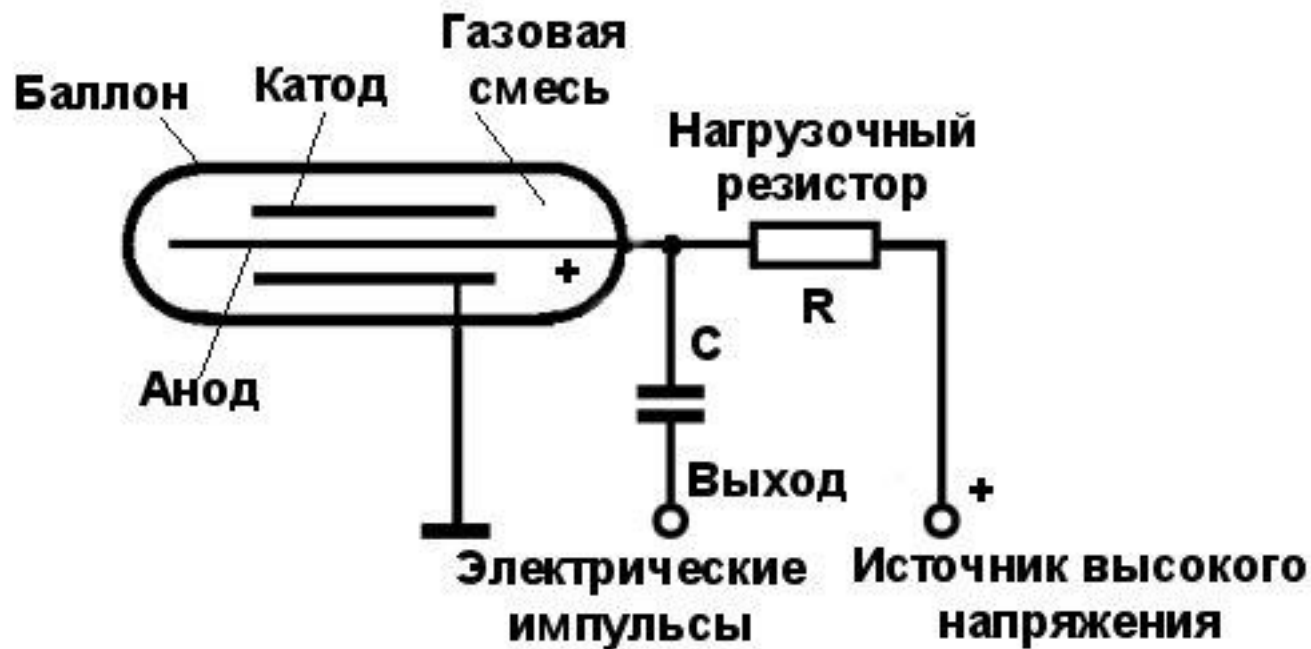


Счетчик Гейгера состоит из металлического цилиндра, являющегося катодом (отрицательно заряженным электродом), и натянутой вдоль его оси тонкой проволоки – анода (положительного электрода)

Более совершенным прибором для регистрации частиц является счетчик Гейгера, изобретенный в 1908 году немецким физиком Хансом Гейгером.



Катод и анод через сопротивление присоединены к источнику высокого напряжения(200-1000 В), благодаря чему в пространстве между электродами возникает сильное электрическое поле. Оба электрода помещают в герметическую стеклянную трубку, заполненную разреженным газом (часто аргоном).



Если напряженность электрического поля достаточно велика, то электроны на длине своего пробега приобретают достаточно большую энергию и тоже ионизируют атомы газа, образуя новое поколение ионов и электронов, которые тоже могут принять участие в ионизации. В трубке образуется так называемая электронно–ионная лавина, в результате чего происходит кратковременное и резкое возрастание силы тока в цепи и напряжение на сопротивлении. Этот импульс напряжения, свидетельствующий о попадании в счетчик частицы, регис



Счетчик Гейгера применяется в основном для регистрации электронов. Счетчик позволяет только регистрировать тот факт, что через него пролетает частица.

