

# Счетчик Гейгера



# Счетчик Гейгера

- Счётчик Гейгера, счётчик Гейгера— Мюллера — газоразрядный прибор для автоматического подсчёта числа попавших в него ионизирующих частиц. Представляет собой газонаполненный конденсатор, который пробивается при пролёте ионизирующей частицы через объём газа. Изобретён в 1908 году Хансом Гейгером. Счётчики Гейгера разделяются на несамогасящиеся и самогасящиеся (не требующие внешней схемы прекращения разряда)



# Счётчик Гейгера в быту

- В бытовых дозиметрах и радиометрах производства СССР и России обычно применяются счетчики с рабочим напряжением 390 В: «СБМ-20» (по размерам — чуть толще карандаша), СБМ-21 (как сигаретный фильтр, оба со стальным корпусом, пригодный для жёсткого  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучений) «СИ-8Б» (со слюдяным окном в корпусе, пригоден для измерения мягкого  $\beta$ -излучения)

# Счётчик Гейгера—Мюллера

- Цилиндрический счётчик Гейгера—Мюллера состоит из металлической трубки или металлизированной изнутри стеклянной трубки, и тонкой металлической нити, натянутой по оси цилиндра. Нить служит анодом, трубка — катодом. Трубка заполняется разреженным газом, в большинстве случаев используют благородные газы — аргон и неон. Между катодом и анодом создается напряжение от сотен до тысяч вольт в зависимости от геометрических размеров материала электродов и газовой среды внутри счетчика. В большинстве случаев широкораспространенные отечественные счетчики Гейгера требуют напряжения 400 В.



