

Vodivosť v plynoch

Plyny za normálnych podmienok nevedú el. Prúd.

- **Nemajú** voľné elektrický nabité **častice**
- Zložené sú z atómov molekúl, ktoré sú elektricky neutrálne
- Ak atómu dodáme energiu (teplo, žiarenie) tak atóm sa rozdelí na ióny, kladné kationy a voľne elektróny

Atom ióny+ voľné elektróny, tento jav sa nazýva ionizácia, zariadenie ktorým



dodávame energiu sa nazýva ionizátor (oheň, žiarenie)

Energia ktorá je potrebná na ionizáciu sa volá ionizačná energia

V elektrickom poli nastane usmernení pohyb iónov a elektrónov- tečie elektrický prúd

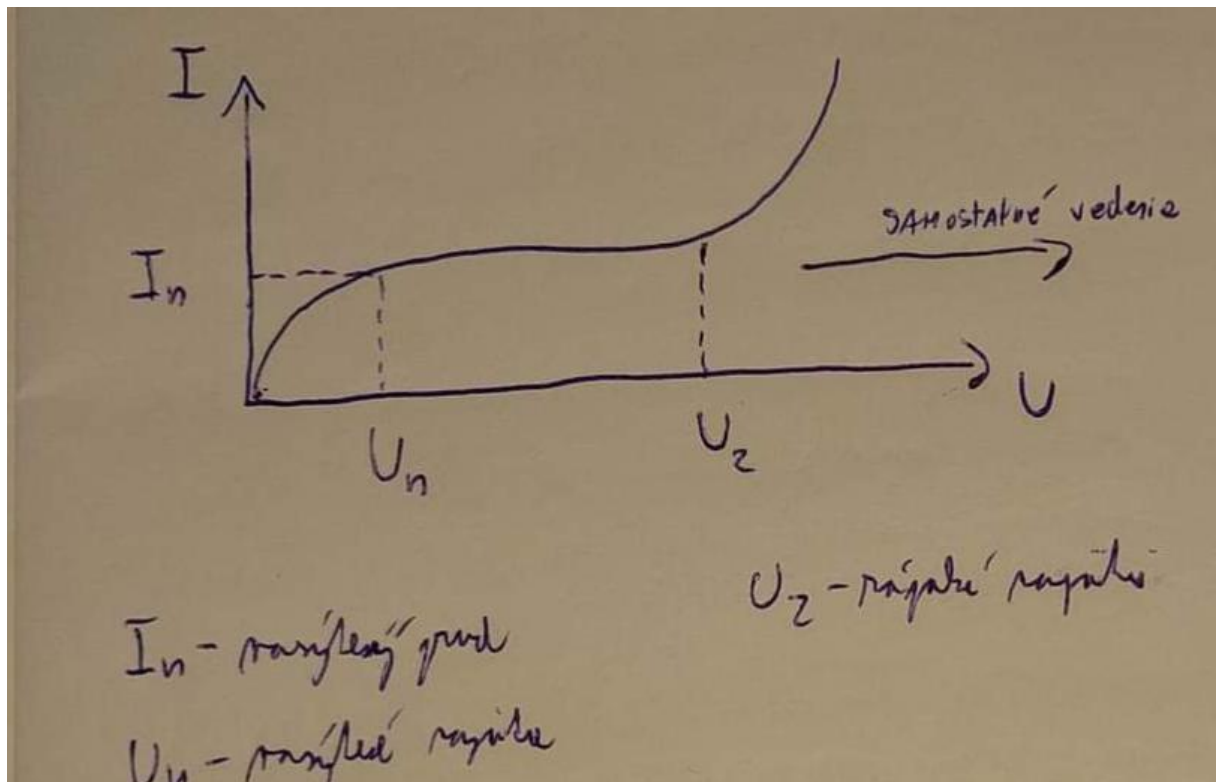
Ak plynom prechádza elektrický prúd tak nastáva elektrický výboj

Elektrický výboj

- **Samostatný** – prebieha aj bez ionizátora- ionizácia nárazom
- **Nezamestnaný**- priebeh len za pomoci ionizátora
- **Elektrický výboj** môže byť tleci (tlejivky), oblúkovej, iskrovy (blesk)

Ionizácia nárazom

- **Výboj v plyne**, ktorý ku svojej existencii nepotrebuje prítomnosť ionizátora a udusí sa vlastnou ionizáciou. Elektróny sú elektrickým poľom vychýlene na toľko, že pri zrážkach ionizujú neutrálne molekuly, dochádza k ionizácii nárazom



Voltamperova charakteristika vývoja

- Na voltamperovej charakteristike vývoja v plyne vidíme, že napätie je menšie ako U_n s rastúcim napätím vzniká aj prúd medzi nenасыtým napätím zápalným napätím. Všetky ióny sa zmenia na elektróny a pridajú sa na vedení elektrického prúdu, prúd sa nezvyšuje (nasýtený prúd)
- Ak je napätie väčšie ako zápalné napätie, počet ionizovaných molekúl lavínovite narastá, plyn vedie prúd, bez prítomnosti vonkajšieho ionizátora
- **Využite:** reklamné tabule, svietenie, zváranie