

Zobrazovacie jednotky s vopred vytvorenými znakmi

Ako zobrazovacie jednotky s vopred vytvorenými znakmi pracujú špeciálne výbojky (číslícové výbojky - digitróny).

Výbojky

Ich elektródy sú umiestnené v sklenenej rúrke naplnenej zriedeným plynom (Ne, Ar, N, CO₂). Ich činnosť je založená na prenose náboja, ktorý vznikol ionizáciou prostredia, priestorom medzi anódou a katódou. Pôsobením elektrickej energie nastáva neustále rozbíjanie (ionizácia) molekúl plynu na elektróny a kladné ióny a ich opätovné spájanie (rekombinácia). Pri vhodnom tlaku plynu a pri pôsobení dostatočne silného elektrického poľa vzniká tlejivý výboj, ktorý sa prejavuje žiarením plynu vnútri výbojky. Takéto výbojky sa nazývajú tlejivky. Kladné ióny idú ku katóde, elektróny k anóde. Obvodom prechádza anódový prúd.

Zapaľovacie napätie býva 80-90V. Po zapálení sa zmenší vnútorný odpor a napätie medzi anódou a katódou sa zníži na 70V. Aby sa veľmi nezväčšil prúd, musí byť v sérii s tlejivkou vždy odpor, ktorý obmedzí prúd.

Prinávestných tlejivkách, ktoré sa používajú ako kontrolky, je rezistor zabudovaný v päťici.

Na svoju činnosť využívajú viditeľné žiarenie prostredia v blízkosti katódy, ktorá vzniká pri tlejivom výboji v plynach.

Používa sa na zobrazenie číslíc alebo ďalších symbolov.

V banke výbojky je jedna anóda (tenká kovová mriežka). Je umiestnená na povrchu.

Za anódou sú uložené katódy (10), ktoré majú tvar číslíc alebo znakov.

Katódy sú usporiadané v malých vzdialenostiach za sebou a jednotlivo vyvedené na päťicu výbojky.

Pri činnosti má anóda napätie 170-220V. Požadovaný znak sa rozsvieti uzemnením príslušnej katódy.

Hodnota anódového prúdu je asi 1-5mA. Rýchlosť ozvy asi 10μs (pri vzniku), pri zmazaní asi 40μs.

Na dosiahnutie väčšieho kontrastu je sklo banky doplnené farebným (červeným) filtrom.