Generátor pílovitych signálov

Činnosť generátora je založená na nabíjaní a vybíjaní kapacitora. Kapacitor sa nemôže nabíjať lineárne a preto medzi reálnym a ideálnim priebehom vzniká chyba linearity (delta). Chyba linearity môže byť absolútna ( maximálna) alebo relatívna (odchylka v konkretnom čase). Konštrukčne môže byť generátor pílovitých signálov so spínačom, s tlejivkou alebo tyrystorom. Typy generátorov:

1. So spínačom - Kapacitor sa nabije na napätie UCC, keď v nejakom časovom okamihu zapneme spínač, kapacitor sa vybije. Miesto spínača sa môže použiť tranzistor so vstupnými pravoúhlimi impulzmi.
2. S tlejivkou - Tlejivka je v neaktivnom stave zhasnuta a jej vnútorný odpor je niekoľko stoviek megaOhmov, v aktivnom stave (svieti), jej vnútorný odpor sú kiloOhmy. Keď prechádza tlejivka z neaktívneho stavu do aktívneho, kapacitor sa nabíja na zápalné napätie tlejivky. Potom sa kapacitor začne vybíjať až do zhášacieho napätia, vtedy tlejivka prejde do neaktívneho stavu. Kapacitor sa nabíja kým je tyrystor v zatvorenom stave, nabije sa na nejaku hodnotu, celý prúd v obvode prejde do tyrystora, tyrystor sa otvorí a kapacitor sa vybije. Keď napätie klesne pod 0,6V tyrystor sa zavrie a kapacitor sa začne nabíjať.