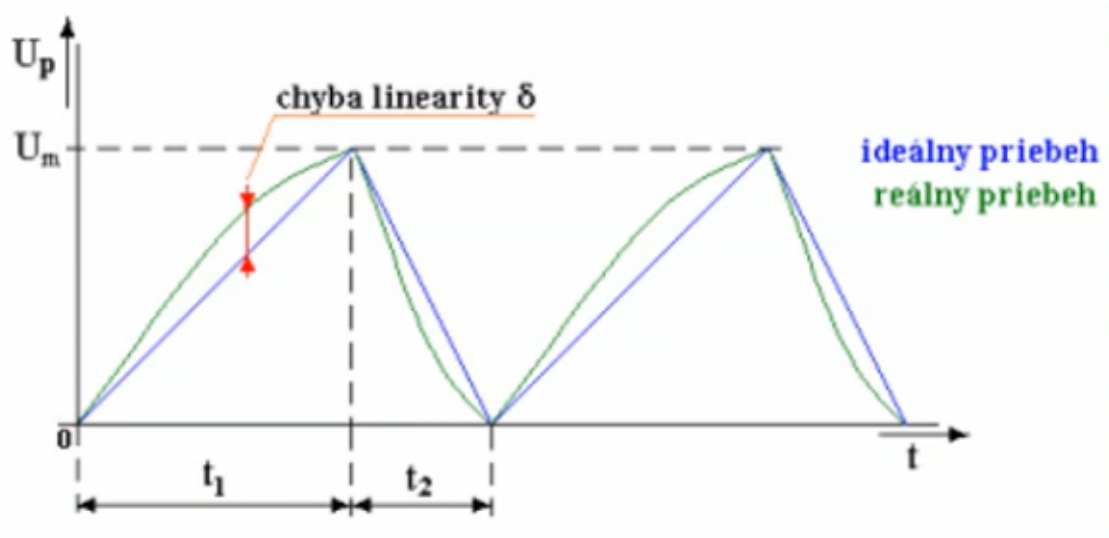


Generátor pílovitých signálov



I
Priebeh napätia na výstupe generátora

- **BASIC**

- činnosť generátora pílovitých (aj trjuholníkových) signálov je založená na periodickom nabíjaní a vybíjaní kondenzátora
- základnou požiadavkou na pílovitý signál je aby hrana (nárast napätia) bola lineárna
- reálny priebeh signálu nie je lineárny lebo dochádza k nabíjaniu a vybíjaniu kondenzátora, ktoré nie je lineárne

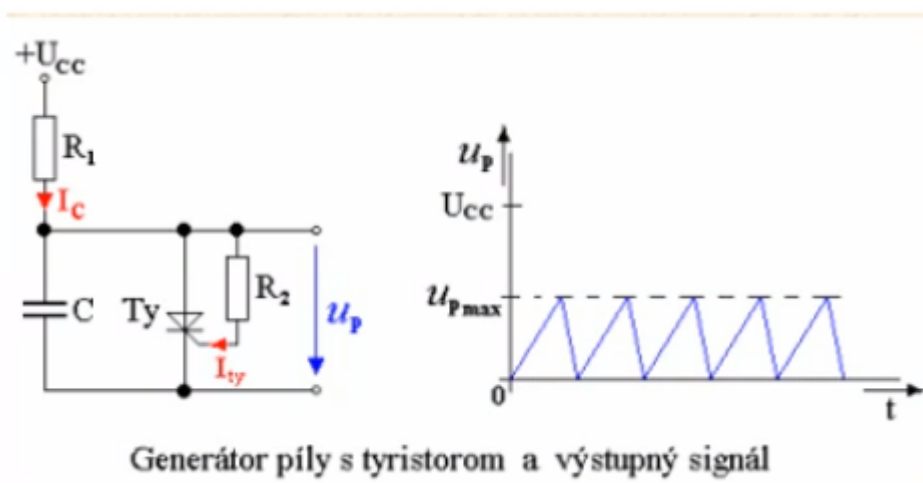
- **chyba linearity**

- rozdiel medzi lineárnym a ideálnym priebehom
- absolútna - maximálna odchýlka reálneho a ideálneho priebehu
- relatívna - odchýlka v reálnom čase

- **časy signálu**

- t_1 - doba nábehu, vytvára čelnú hranu signálu, nábežnú
- t_2 - doba dobehu, vytvára dobežnú hranu, tyl signálu
- pre pílovitý signál musí platiť t_1 sa nerovná t_2 a t_2 musí byť čo najmenší

- pre trjúholníkový signál platí $t_1 = t_2$
- **Použitie**
 - časové základne osciloskopov
 - v rozmietačích generátoroch
- **Zapojenie s tyristorom**
 - tyristor je v uzavretom stave - kondenzátor sa nabíja cez rezistor R_1
 - po dosiahnutí max napätia pílovitého signálu prúd I_{ty} otvorí tyristor
 - kondenzátor sa okamžite vybije
 - Ak napätie U_p klesne pod $0,6V$ tyristor sa zavrie a C sa začne nabíjať



- **Zapojenie s prúdovým zdrojom**
 - znižuje chybu linearity pretože C sa nabíja konštantným prúdom
 - využíva vlastnosť tranzistora, že I_C sa nemení pri konštantnom I_B ale mení sa U_{CE}
 - toto zabezpečuje lineárne nabíjanie a vybíjanie C

