

# 1 NAPETOSTNI OJAČEVALNIKI

## 1.1 Idealne lastnosti operacijskih ojačevalnjov

- ojačanje op. ojačevalnika
  - protfazno
  - sofazno
- vhodni tok
- izhodni tok

## 1.2 Tipični predstavniki in njihove lastnosti

- LM741CN
  - zastarel, za didaktične primere napak op. amp.
- TL081
  - alternativa 741
- LM358
  - $U_{SN}$  se približa  $U_{EE}$  - krmiljenje močnostnih tranzistorjev
- OPA177F
  - ojačevanje počasnih signalov
- OPA604
  - ojačevanje hitrih signalov
- TLC2272
  - rail-to-rail

**Tabela 1:** Nekaj tipičnih karakterističnih vrednosti različnih operacijskih ojačevalnikov.

	LM741C	TL081	LM358	OPA177F	OPA604	TLC2272
$U_{CC-EE}$	$\pm 15 \text{ V}$	$\pm 18 \text{ V}$	$\pm 16 \text{ V}$	40 V	$\pm 24 \text{ V}$	$\pm 8 \text{ V}$
$U_{CC} - U_{ZN}$	-1 V	-2 V	-1.4 V	-3 V	-3 V	-0.2 V

	LM741C	TL081	LM358	OPA177F	OPA604	TLC2272
$U_{EE} - U_{SN}$	+1 V	+ 2 V	+0.3 V	+3 V	+3 V	+0.2 V
$I_{SRT}$	25 mA	40 mA	40 mA	35 mA	40 mA	50 mA
$U_{OFF}$	2 mV	6 mV	7 mV	20 µV	1 mV	1 µV
$I_B$	80 nA	20 nA	250 nA	1 nA	50 pA	50 pA
$CMRR$	70 dB	80 dB	65 dB	135 dB	100 dB	75 dB
Hitr. izh. sprem.	0.5 V/µs	16 V/µs	0.5 V/µs	0.3 V/µs	25 V/µs	3.6 V/µs
Pasovna širina	1 MHz	4 MHz	0.7 MHz	0.6 MHz	20 MHz	2.2 MHz
Tech.	BJT	JFET	BJT	BJT	FET	CMOS