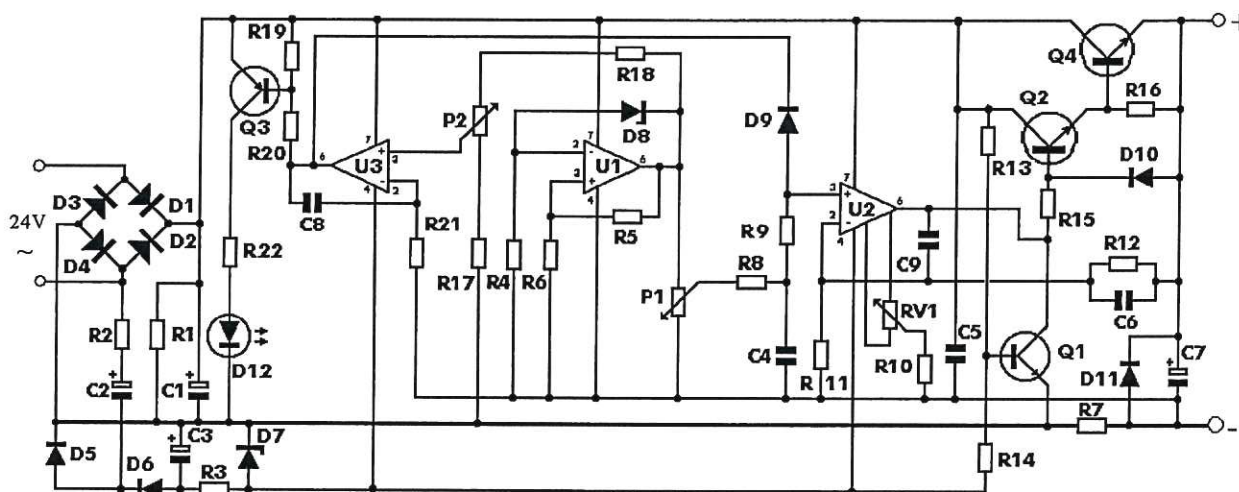


Zadání: Navrhněte a sestrojte napájecí zdroj, který bude mít regulovatelné napětí 0 – 30V a regulovatelný proud 2mA – 3A. Sestavený zdroj proměřte a proveďte simulace v programu PSPICE. Naměřené a nasimulované hodnoty zpracujte.

Schéma zapojení:



Seznam součástek

- R1 - 2,2k Ω 1W, R2 - 82 Ω 1/4W, R3 - 220 Ω 1/4W, R4 - 4,7k Ω 1/4W
- R5, R6, R13, R20, R21 - 10k Ω 1/4W, R7 - 0,47 Ω 5W, R8, R11 - 27k Ω 1/4W
- R9, R19 - 2,2k Ω 1/4W, R10 - 270k Ω 1/4W, R12, R18 - 56k Ω 1/4W, R14 - 1,5k Ω 1/4W
- R15, R16 - 1k Ω 1/4W, R17 - 33 Ω 1/4W, R22 - 3,9k Ω 1/4W
- RV1 - 100K trimr
- P1, P2 - 10k Ω lineární potenciometr
- C1 - 3300 μ F/50V elektrolyt, C2, C3 - 47 μ F/50V elektrolyt, C4 - 100nF polyester
- C5 - 200nF polyester, C6 - 100pF keramický, C7 - 10 μ F/50V elektrolyt, C8 - 330 pF keramický, C9 - 100pF keramický
- D1, D2, D3, D4 - 1N5402,3,4 dioda 2A - RAX GI837U, D5, D6 - 1N4148
- D7, D8 - 5,6V zenerova dioda, D9, D10 - 1N4148, D11 - 1N4001 (dioda 1A)
- Q1 - BC548, NPN tranzistor, Q2 - 2N2219 NPN tranzistor, Q3 - BC557, PNP tranzistor, Q4 - 2N3055 NPN výkonový tranzistor
- U1, U2, U3 - operační zesilovač TL081
- D12 - LED dioda

17.11.63