**COLOCVIU de PRACTICĂ**

**8 iunie 2020**

1. În funcție de numărul de ordine din grupă, alegeți circuitul adecvat (fig. 1) pentru realizarea unui stabilizator cu tensiune reglabilă în limitele trecute în tabelul CLCV-1 (între VSET și VOUT).
2. Desenați schema în OrCAD Capture. Între INPUT și masă se conectează o sursă de c.c. (VDC) cu polaritatea adecvată tipului de stabilizator și valoarea 35V la LM7805, respectiv 30V la LM7912. Între OUTPUT și masă se conectează RL=50ohm la LM7805, respectiv RL=50ohm la LM7912;
3. Determinați valoarea analitică a rezistenței potențiometrului (POT în OrCAD, R2 sau R1 pe fig. 1) pe baza relațiilor din foile de catalog;
4. Determinați și notați valorile tensiunii de ieșire VOUT pentru valorile parametrului SET din tabelul CLCV-2 (analiză în timp cu parametrii impliciți și activare buton **V – Enable Bias Voltage Display**);
5. Pentru VOUTmax determinați și notați abaterea relativă a valorii lui VOUT determinată prin simulare (*Real*) față de valoarea ideală din tabelul CLCV-1 (*Ideal*), aplicând relația:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| **Fig. 1.** | |

**Tabelul CLCV-1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **VSET [V]** | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 | 5 | -12 |
| **VOUT [V]** | 12.5 | -16 | 13.5 | -17 | 14.5 | -18 | 15.5 | -19 | 16.5 | -20 | 17.5 | -21 | 18.5 | -22 | 19.5 | -23 | 20.5 | -24 | 21.5 | -25 | 22.5 | -26 | 23.5 | -27 | 25.5 | -19.5 | 25.5 | -20.5 |

Observații:

1. Semnul minus din tabel trebuie folosit doar pentru identificarea tipului de circuit din fig. 1;

**R1=………..** sau **R2=……….. (valoare întreagă în ohmi, NU standard)**

**Schema din OrCAD**

*(aici se pune schema)*

**Tabelul CLCV-2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SET | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| VOUT [V] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**IMPORTANT**

**Documentul se salvează și se încarcă pe eLearning având denumirea: COLOCVIU PRACTICA\_nume\_grupa**