

## LUCRARE DE LABORATOR 14

### STUDIUL UNUI CIRCUIT DE INTEGRARE CU AO

#### ➤ OBIECTIVE:

- Realizarea cu simulatorul a circuitelor cu AO;
- Realizarea practică a circuitelor cu AO;
- Identificarea circuitelor de bază ale AO;
- Analizarea funcționării unui circuit de integrare cu AO.

#### ➤ RESURSE:

- Calculatoare cu soft de simulare scheme electronice;
- Sursă de tensiune continuă diferențială;
- Generator de semnal, osciloscop cu două spoturi;
- Pistoale de lipit;
- Accesorii pentru lipit, conductoare;
- Plăcuțe de lucru;
- Rezistoare, condensatoare;
- Amplificatoare operaționale LM 741.

#### ➤ DESFĂȘURAREA LUCRĂRII:

1. Se realizează cu simulatorul schema electronică din **figura 2.31**;

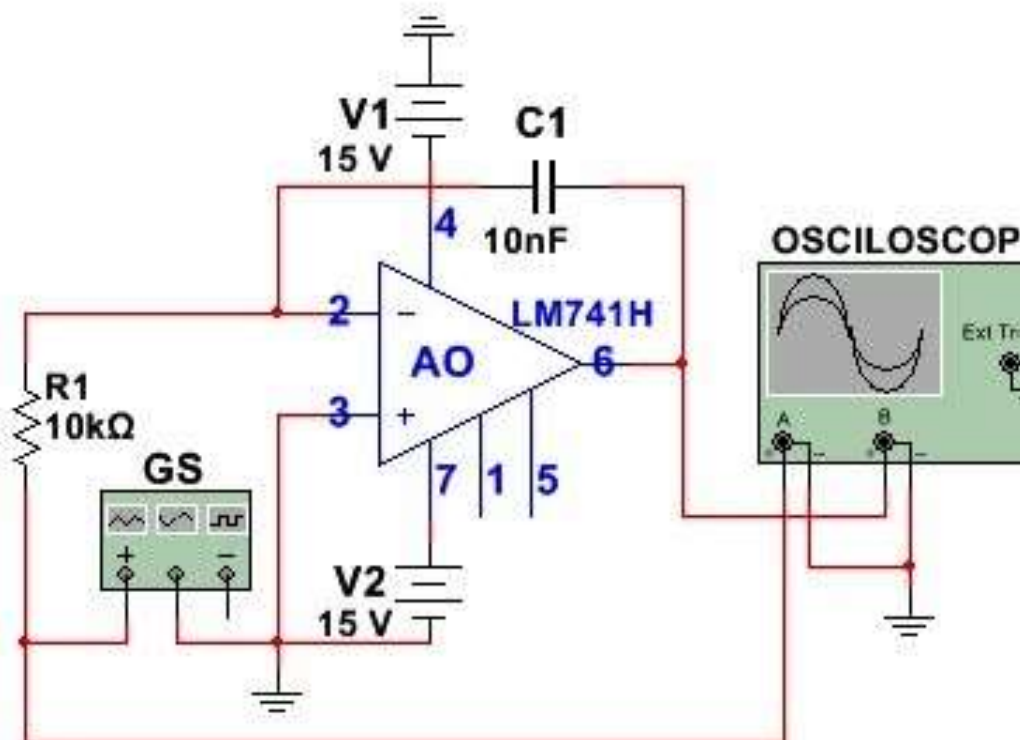


Figura 2.31 Circuit de integrare cu AO.

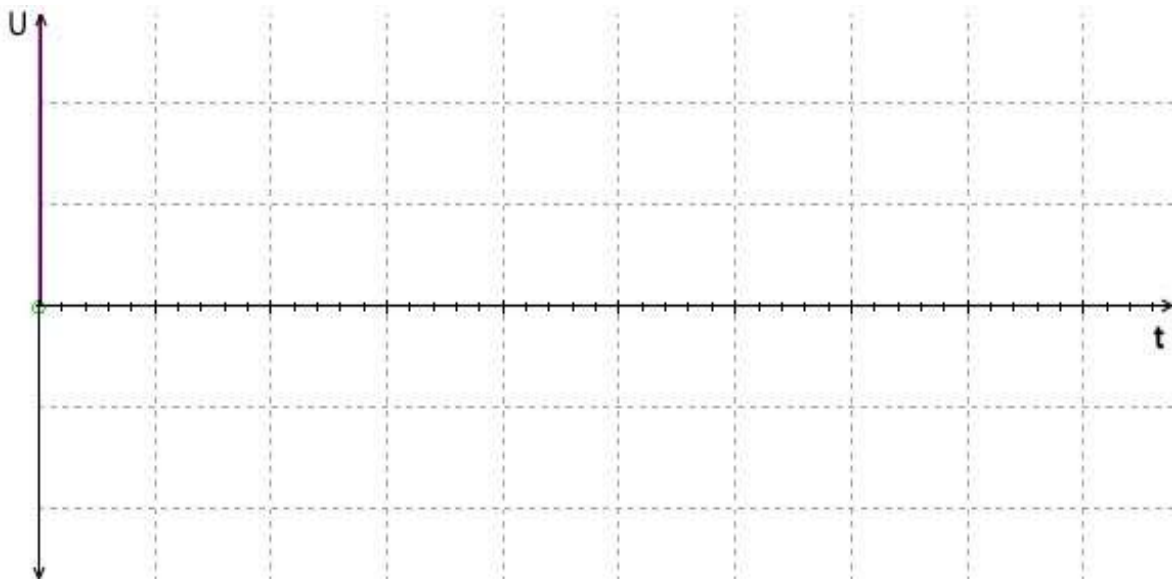
2. Se realizează pe placa de probă montajul din **figura 2.31**;

3. Se conectează generatorul de semnal ca în **figura 2.31** și se reglează amplitudinea **semnalului dreptunghiular**  $V_i = 1 \text{ V}$  și frecvența  $f = 2 \text{ KHz}$ ;

4. Se conectează osciloscopul cu două spoturi ca în **figura 2.31** și se setează astfel:

- Comutatorul **T/DIV** pe poziția **200 $\mu\text{s}$ /DIV**;
- Comutatorul **V/DIV** al canalului **A** pe poziția **1 V/DIV**;
- Comutatorul **V/DIV** al canalului **B** pe poziția **1 V/DIV**.

5. Se pornește sursa de alimentare, generatorul de semnal, osciloscopul, se vizualizează pe osciloscop formele tensiunii de intrare și ieșire și se reprezintă aceste forme pe oscilograma din **figura 2.32**;



**Figura 2.32 Oscilograma circuitului de integrare cu AO.**

6. Se determină variația tensiunii de ieșire cu formula:

$$\Delta V_0 = \Delta t \cdot \left( -\frac{U_{in}}{R \cdot C} \right) = \dots\dots\dots$$