

*Волотовська В.В., магістрант, гр. АТ-22-2м,  
Науковий керівник: Чепюк Л.О., канд. техн. наук, доцент кафедри  
Державний університет «Житомирська політехніка»*

### **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДАТЧИКА ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПАРАМЕТРАМИ МІКРОКЛІМАТУ**

Під час розробки необхідно виконати експериментальні дослідження для перевірки точності відтворення результатів вимірювання кліматичних показників в приміщенні. Проведемо дослідження роботи датчика ВВ ґрунту та температури ґрунту при поверхні UMDK-SOIL. На рис. 1 показано графік залежності показників температури ґрунту від вихідної напруги датчика.

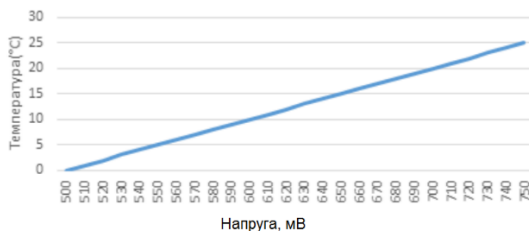


Рис.1 – Залежність значень температури від напруги на виході датчика

Показники температури ґрунту мають відповідати вихідній напрузі датчика, як на графіку. Результати досліджень зведені до таблиці 1. На рис. 2 – 5 показано відображення температури ґрунту на дисплей, та вихідну напругу датчика, яка відповідає цій температурі.

Таблиця 1.– Порівняння теоретичних показників температури ґрунту з експериментальними

Напруга теоретична, мВ	Температура ґрунту теоретична, °C	Напруга при дослідженні, мВ	Температура ґрунту при дослідженні, °C
500	0	500	0
550	5	550	5
600	10	600	10
650	15	650	15
700	20	700	20
750	25	750	25
800	30	800	30

### Секція 3. Цифрова обробка сигналів в автоматизованих та інформаційно-вимірювальних системах

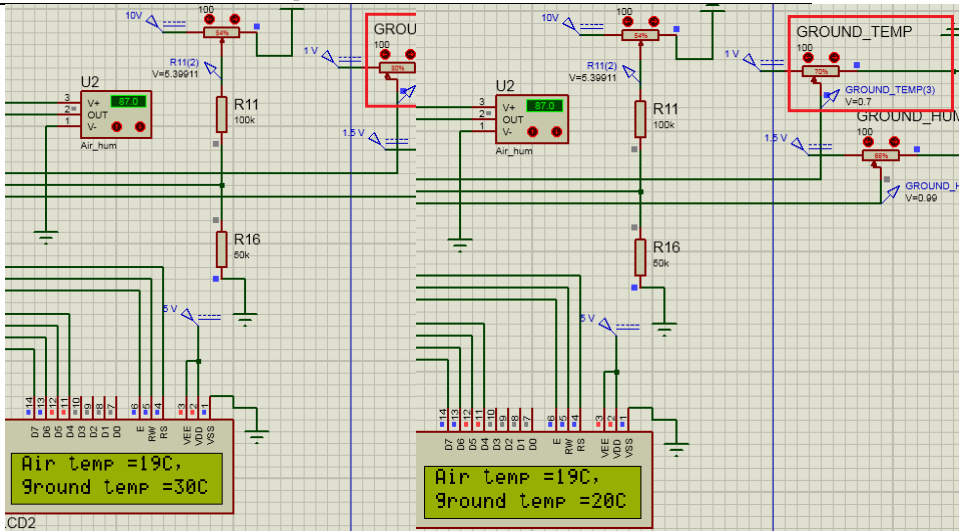


Рис. 2. Напряга при T=30°C

Рис. 3. Напряга при T=20°C

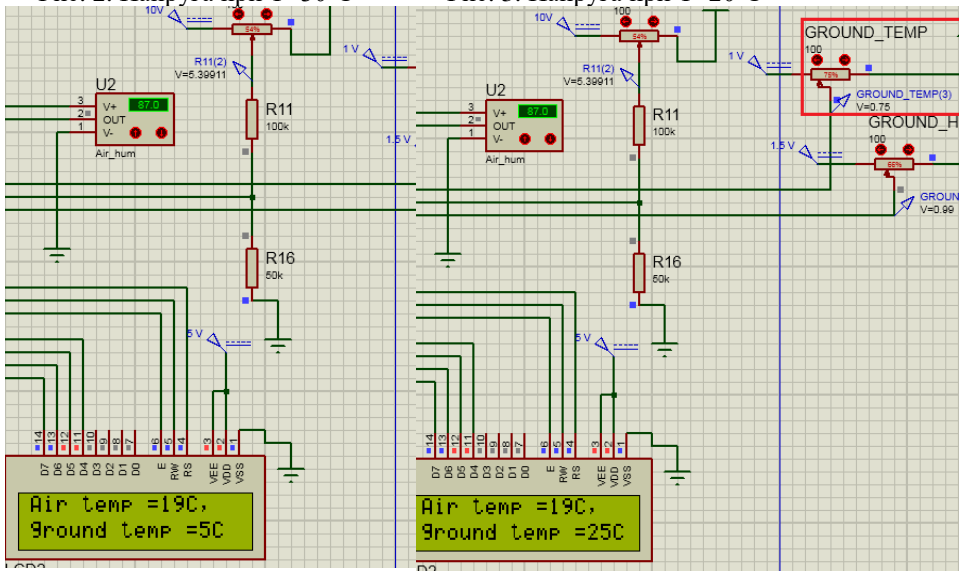


Рис.4. Напряга при T=5°C

Рис. 5. Напряга при T=25°C