

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ

Леськів Я.А.

Науковий керівник – Н.П. Семенова, старший викладач
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природоко-
ристування України «Бережанський агротехнічний інститут»
47501, Бережани Тернопільської області, Академічна, 20,
кафедра "Електротехнологій та експлуатації енергообладнання"
тел. (097) 448-07-24, E-mail: yaroslav.leskiv@gmail.com;

Автоматизовані системи, які забезпечують функціонування технологічних процесів у сучасних теплицях, мають велику вартість, що унеможливує їх використання для дрібних та приватних господарств. Нами розроблено інтелектуальну багатофункціональну автоматичну систему керування мікрокліматом на базі мікроконтролера ATmega328, принципіальна електрична схема керування якої представлена на рис. 1

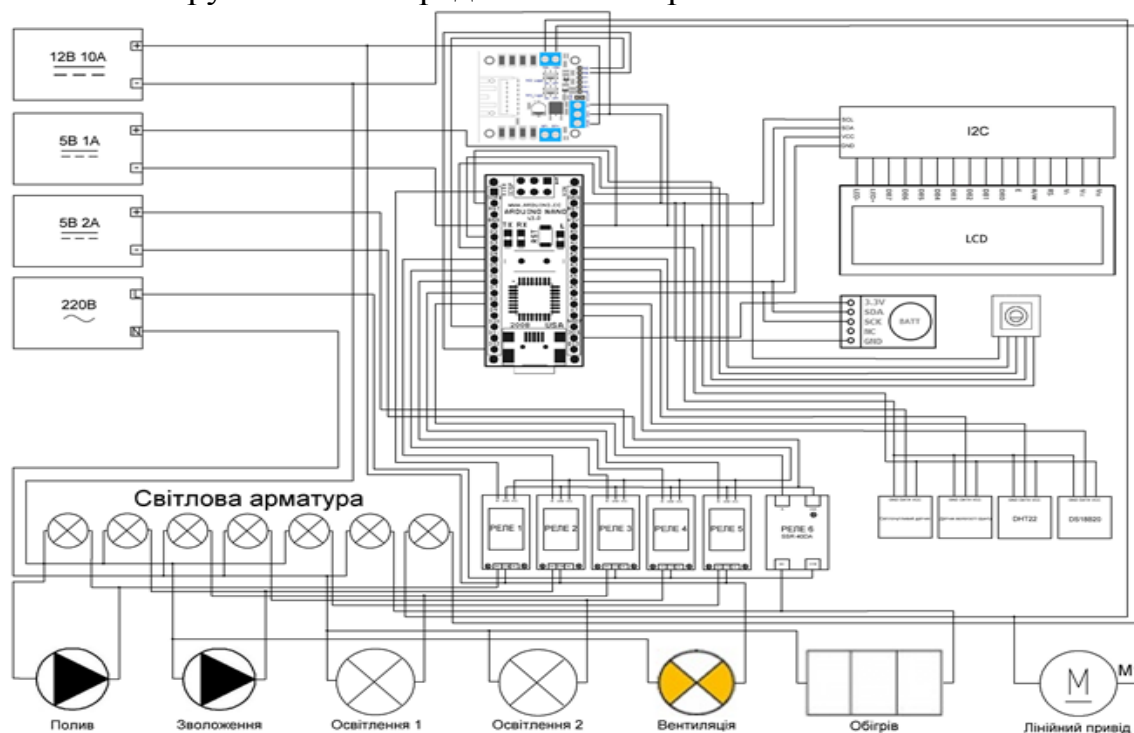


Рис.1 - Принципова електрична схема

Цей пристрій дає можливість керувати технологічними процесами у теплиці за допомогою програмуючого блоку, який достатньо точно контролює параметри мікроклімату захищеного ґрунту і є виготовлений із застосуванням апаратно-обчислювальної платформи Arduino NANO на базі мікроконтролера ATmega328, який і являється центром керування всіма процесами і базою для коригування контрольованих параметрів (освітлення, опромінення, полив, зволоження повітря, вентиляція, обігрів). Керування технологічними процесами можуть здійснювати: датчики, таймери, таймери RTC, PID. Більш детально з даною розробкою можна ознайомитись на створеному нами веб-сайті за посиланням <https://sites.google.com/view/control-board/>. Вартість розробленого пристрою становить близько 3 тис. грн.