

ПОКРОКОВЕ НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ

Шабатура Д.С

Науковий керівник – Бітченко О.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. РТІКС, тел. (057) 702-14-44)

e-mail: dmytro.shabatura@nure.ua

Currently, wireless technology is experiencing a real boom in its development. This is mainly due to the strong entry into our lives of smartphones, tablets and netbooks, which for full use require constant access to the Internet.

В даний час технологія бездротового зв'язку переживає справжній бум свого розвитку. В основному це пов'язано з міцним входом в наше життя смартфонів, планшетних комп'ютерів і нетбуків, які для повноцінного використання вимагають постійний доступ до мережі інтернет.

Крім цього, в промисловості, сільському господарстві і в військовій сфері назріває необхідність в організації надійних систем управління розподіленими об'єктами і об'єднання їх в глобальну мережу. Подібні тенденції спостерігаються в усьому світі і ведуть до неминучого розвитку бездротових технологій зв'язку.

Основою будь-якої бездротової мережі служить її протокол. Як правило, протокол регламентує топологію мережі, маршрутизацію, адресацію, порядок доступу вузлів мережі до каналу передачі даних, формат переданих пакетів, набір керуючих команд для вузлів мережі і систему захисту інформації. система керування параметрами

Покрокове налаштування перетворювача частоті відбувається за допомогою смартфона по протоколу WiFi. Тобто для мікроконтролера розроблене програмне забезпечення як для серверної частини, так і web оболонка. За допомогою web оболонки відбувається взаємодія користувача с системою перетворювача частоти, навантаженням якого може бути двигун, вентилятор та інші електромеханічні пристрої. На рисунку 1 представлена структурна схема, на прикладі обміну даними між клієнтом та перетворювачем частоти.

Схему системи можливо розділити на 3 частини:

- блок перетворювача частоти (ПЧ);
- блок плати WiFi RS-485;
- клієнт.

Мікроконтролер є пристроєм збору, і обробки даних з блоків периферії, силової частини та привідного механізму.

Блок плати WiFi RS-485 відповідає за взаємодію користувача з програмним забезпеченням системи перетворювача частоти.

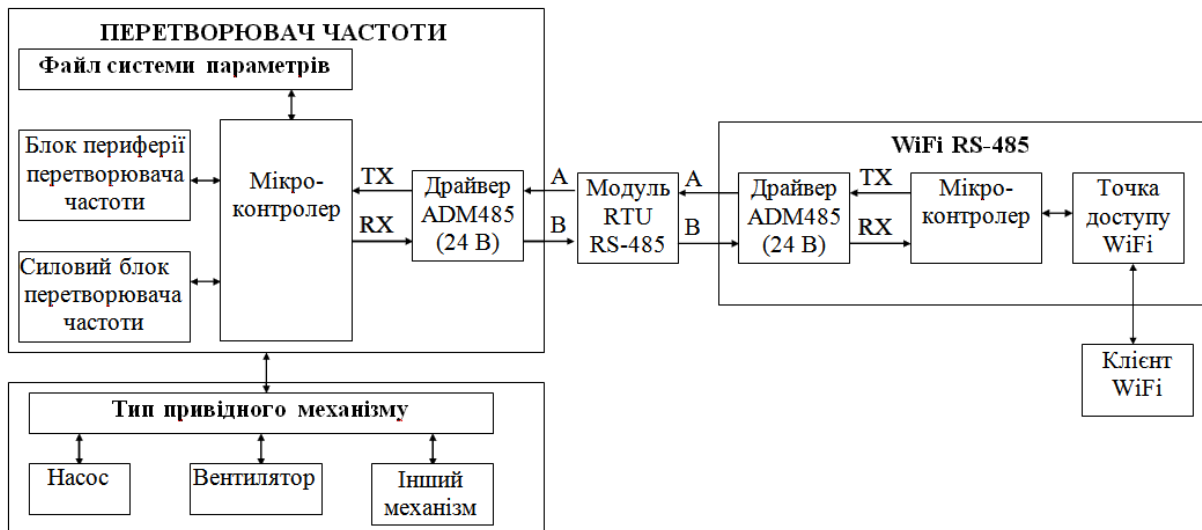


Рисунок 1 – Структурна схема системи

Перелік використаної літератури:

1. Dogan Ibrahim, Ahmet Ibrahim. The Official ESP32 Book. 1st Publisher, 2019 – 90 с.
2. А. И. Колыбельников. Обзор технологий беспроводных сетей. МФТИ, 2012 – 27 с.
3. Трофимов А. С. Современные беспроводные технологии. МАИ, 2017 – 18 с.
4. Троцкий А. В. Преобразователи частоты. СТА, 2009 – 214 с.
5. Джордж Томас. Введения в протокол Modbus. СТА, 2007 – 55 с.