

УДК 629.114.5

ПРОПОНОВАНА СХЕМА СТРУКТУРНА ЕЛЕКТРИЧНА УПРАВЛІННЯ АВТОБУСНИМ КОНДИЦІОНЕРОМ

Вигівський Анатолій Володимирович

студент групи ЕТ19-1стн кафедри електрифікації,
автоматизації виробництва та інженерної екології
Поліський національний університет

Для покращення робочих та експлуатаційних характеристик кондиціонера, буде позитивно відігравати впровадження спеціальних електронних пристроїв (контролера чи відповідного процесора) для регулювання подачі повітря в компресор та регулювання швидкості обертання приводу компресора тощо [1].

Це в свою чергу запропонує наступне:

- 1) додатковий трьохфазний генератор;
- 2) частотний перетворювач;
- 3) мікропроцесорний пристрій для управління роботою кондиціонера та його складових: вентилятора, електромагнітних муфт тощо;
- 4) датчики витoku фреону та газоаналізатор з пріоритетним виміром концентрації чадного газу (CO).

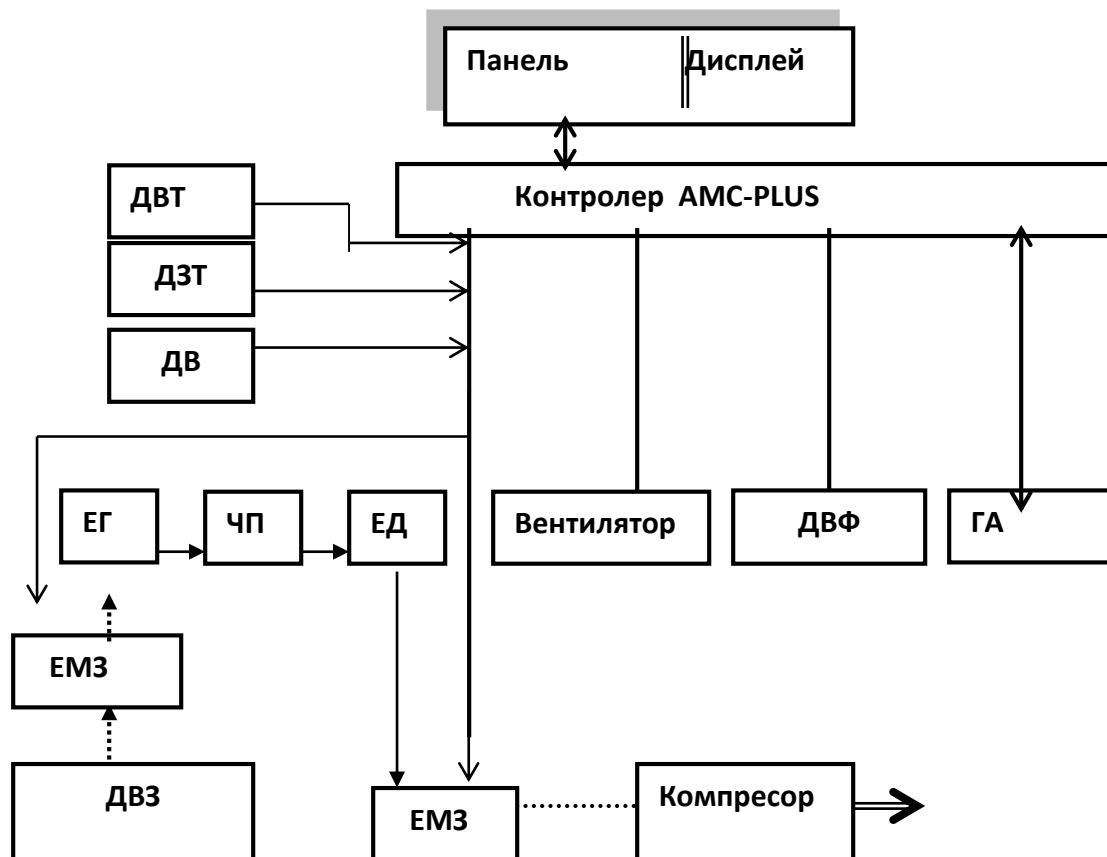


Рис. 1. Схема структурна електрична блоку управління кондиціонера

ДВ – датчик вологості; ДВТ – датчик внутрішньої температури; ДЗТ – датчик зовнішньої температури; ДВ – датчик вологості; ДВФ – детектор витоку фреону; ГА- газовий аналізатор; ЕГ– електрогенератор; ЕМЗ – електромагнітна муфта зчеплення; ЕД – електродвигун; ДВЗ – двигун внутрішнього згорання; ЧП – частотний перетворювач

До складу системи кондиціонування входять [4]:

1. Контролер АМС-PLUS. Головна функція якого управління інвертор ним кондиціонером.
2. Компресор. Його функція – стискати фреон.
3. Електрогенератор (ЕГ). Джерело змінного синусоїдного струму.
4. Трьохфазний асинхронний електродвигун (ЕД).
4. Частотний перетворювач (ЧП) [5].
5. Вентилятор. Призначений для нагнітання зовнішнього повітря.
6. Панель керування з дисплеєм.
7. Детектор контролю витоку фреону (ДВФ).
8. Датчик температури в салоні автобуса (ДВТ).
9. Датчик температури за межами салону автобуса (ДЗТ).
10. Газоаналізатор для виміру концентрації CO₂ в салоні автобуса(ГА).
11. Електромагнітна муфта зчеплення (ЕМЗ).
12. Двигун внутрішнього згорання (ДВЗ).
13. Датчик вологості (ДВ).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інверторні кондиціонери: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://alterair.ua/перевордчикuk/articles/invertornye-konditsionery/>
2. Кондиционеры автобусные: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.tehkon.com/conditioner-avtobus>
3. Кондиционеры для автобусов и микроавтобусов: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.buscondey.ru/kondicionery-dlya-avtobusov-i-mikriavtobusov>
4. АМС-Plus – потужний блок управління мікроклімату. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.google.com/search?q=АМС-Plus&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
5. Частотний перетворювач, як інструмент управління асинхронним електродвигуном. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://k-r.com.ua/dovidnyk/item/>.