

УДК 621.3

**ОСОБЛИВОСТІ ВМИКАННЯ АНАЛІЗАТОРІВ ТА ДАТЧИКІВ
АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦІЇ
ПРИМІЩЕНЬ**

Слухай В.В., студент; Барсукова Г.В., к.т.н., доцент

Сумський національний аграрний університет, Україна, м. Суми, Україна.

Класичні схеми (рисунок 1) керування електричними двигунами зводяться до вмикання електричного двигуна за рахунок використання кнопкових постів. В таких кнопкових постах зазвичай використовуються

кнопки «Стоп» та «Пуск». Кількість пускових кнопок може бути різною. Це залежить від того чи напряму буде запускатися електричний двигун, чи працюватиме ще і на реверс.

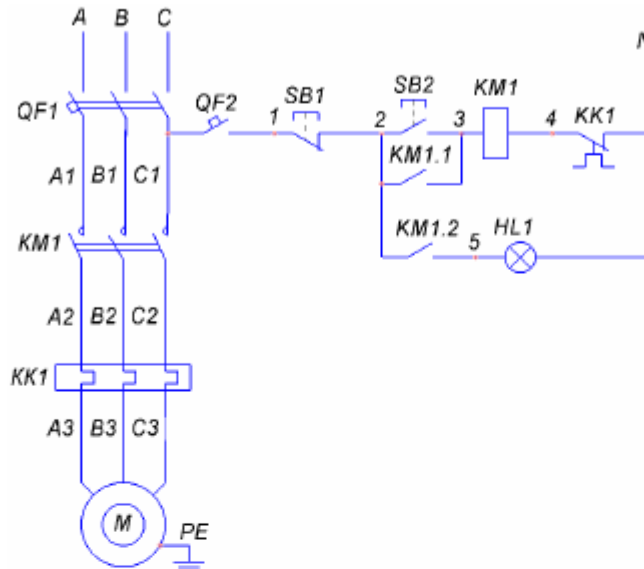


Рисунок 1. Схема електрична принципова керування електричним двигуном

Керування за схемою, представленою на рисунку 1, відбувається виключно в ручному режимі. Цим пояснюється використання подача струму на котушку електромагнітного пускача з кнопки «Пуск» та відповідного блок-контакту електромагнітного пускача.

Автоматизація процесу вмикання приводного електричного двигуна вентиляційної установки полягає в підключенні в коло керування нею засобів автоматизації. Такими засобами автоматизації можуть бути:

- датчики вологості;
- датчики запиленості;
- датчики загазованості;
- датчики температури;
- датчики тиску;
- інші.

Вмикання перелічених систем автоматизації в коло керування відбувається за рахунок використання пакетних перемикачів. Такі структурні елементи являють собою перемикачі з ручного в автоматичний режим керування і навпаки. Ручний режим роботи залишається незмінним.

Автоматизація процесу реалізується за рахунок подачі на вхід нормального відкритого контакту датчика автоматизації струму. За перевищення критичного показника за температурою, вологістю, загазованістю або іншими параметрами, що може бути встановленим окремо для кожного з приміщень, відбувається замикання нормально відкритого

контакту пристрою і подача струму до котушки електромагнітного пускача. Внаслідок цього відбувається вмикання привідного електричного двигуна і робота установки до тих пір, доки не буде досягнуто раціонального показника по обраному критерію. Вимикання електричного двигуна відбувається знову ж таки в автоматичному режимі.

Таким чином, автоматизація процесів керування вентиляційними установками дає можливість зменшення трудозатрат на керування ними в ручному режимі, а також повний автоматизований контроль за процесами, що відбуваються з мікрокліматом у приміщенні.