

## ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРИСТРОЮ ПЛАВНОГО ПУСКУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРІВ ПТАХІВНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ

Ладний Б. Б., магістр, e-mail: [Hhsndrrjdj79@gmail.com](mailto:Hhsndrrjdj79@gmail.com)

Науковий керівник: доц. Сотнік О. В.

Державний біотехнологічний університет

Сучасний електропривод майже неможливий без використання технічних засобів для енергозбереження, керування його режимами тощо. Використання пристроїв плавного (ППП) пуску супроводжується зниженням навантаження на підстанцію живлення підприємств, зменшенням пускових струмів двигунів, подовженням терміну роботи їх обмоток. PPP для привода вентиляторів доцільно використовувати при запуску потужного асинхронного двигуна (може виникнути значний струмовий удар, який може перевантажити мережу, пошкодити обладнання та спровокувати аварії), при необхідності плавного підняття швидкості обертання вентилятора (дозволяють плавно збільшувати швидкість обертання, що дозволяє уникнути великих навантажень на обладнання та забезпечити економію електроенергії), при необхідності захисту вентилятора та інших електричних приладів від перевантажень та коротких замикань (дозволяють автоматично вимикати електричний прилад у разі виникнення небезпечної ситуації), при необхідності підтримання постійної швидкості обертання вентилятора при зміні навантаження (дозволяють регулювати швидкість обертання вентилятора залежно від навантаження, що дозволяє підтримувати постійні параметри вентиляційної системи).

Приміщення для утримання птиці дуже потребують дотримання норм повітрообміну. Для привода вентилятора у приміщенні пташника можна скористатись PPP Altistart 48, який має наступні функції: спеціальний алгоритм керування моментом; підтримка моменту, що розвивається двигуном під час прискорення та уповільнення (значне зменшення ударних навантажень); простота налаштування прискорення при розгоні і пускового моменту; можливість закорочення пристрою за допомогою обхідного контактора після закінчення пуску з підтриманням електронних захистів (функція «байпас»); великий допустимий діапазон зміни частоти при живленні від електроагрегатів; можливість підключення пускового пристрою до двигуна зі з'єднанням обмоток трикутником, послідовно з кожної обмоткою. Функції захисту двигуна та механізму: вбудований непрямий тепловий захист двигуна; обробка інформації з терморезисторів (позисторів); контроль часу запуску; попереднє нагрівання двигуна; захист від недовантаження і перевантаження у сталому режимі. Основними налаштувальними функціями пристроїв плавного пуску є номінальний струм двигуна, струм обмеження, час розгону (прискорення), початковий пусковий момент і вибір типу зупинки. Номінальний струм пристрою може бути налаштований на номінальне значення струму двигуна. Діапазон налаштування: 0,4...1,3 номінального струму пускового пристрою. Діапазон настройки максимального значення пускового струму: 150–700 % номінального струму двигуна з обмеженням на рівні 500 % максимального усталеного струму, визначеного для типорозміру пускового пристрою. Під час розгону пусковий пристрій забезпечує двигуну певний закон зміни моменту. Для привода вентилятора PPP Altistart 48 може забезпечити обмеження пускового струму на рівні 300 % від номінального значення та час пуску двигуна 10-40 с.

Отже, застосування PPP Altistart 48, для вентиляції пташника може бути корисним, забезпечуючи ефективну та безпечну роботу вентилятора, а також комфортні умови для птахів.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Пристрої плавного пуску. Переваги використання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://t.ly/IJE7>

2. Сучасні перетворювачі частоти в системах електропривода: навч. посібник / М. В. Загірняк, Т. В. Коренькова, А. П. Калінов, А. І. Гладир, В. Г. Ковальчук. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Харків: Видавництво «Точка», 2017. – 206 с.