

## МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПАЛЬНИКАМИ ЗЕРНОСУШАРКИ FARM FANS CF-1000H

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

Розроблено систему керування пальниками зерносушарки Farm Fans CF-1000H, яка повністю інтегрується в існуючу систему керування зерносушарки і характеризується високою надійністю та стабільністю роботи у важких умовах експлуатації.

**Ключові слова:** зерносушарка, плата керування, автомат горіння.

### Summary

The Farm Fans CF-1000H grain dryer burner control system has been developed, which is fully integrated into the existing grain dryer control system and is characterized by high reliability and stability in difficult operating conditions.

**Keywords:** grain dryer, control board, automatic combustion.

### Вступ

Зазвичай, вологість зібраного зерна відрізняється від необхідного для тривалого зберігання значення. Для приведення даного показника до необхідного значення (наприклад, для кукурудзи він становить не більше 15% [1]) зерно потрібно висушити. З цією метою використовують зерносушарки різних типів та конструкцій.

### Результати дослідження

Зерносушарка Farm Fans CF-1000H, яка експлуатується в умовах Драбівського елеватора, оснащена системою керування пальниками, яка побудована на основі плати керування пальниками типу PL-021 (рис. 1). Як показав досвід експлуатації, збої в роботі даної плати керування стали причиною аварійних зупинок та тривалих простоїв зерносушарки.

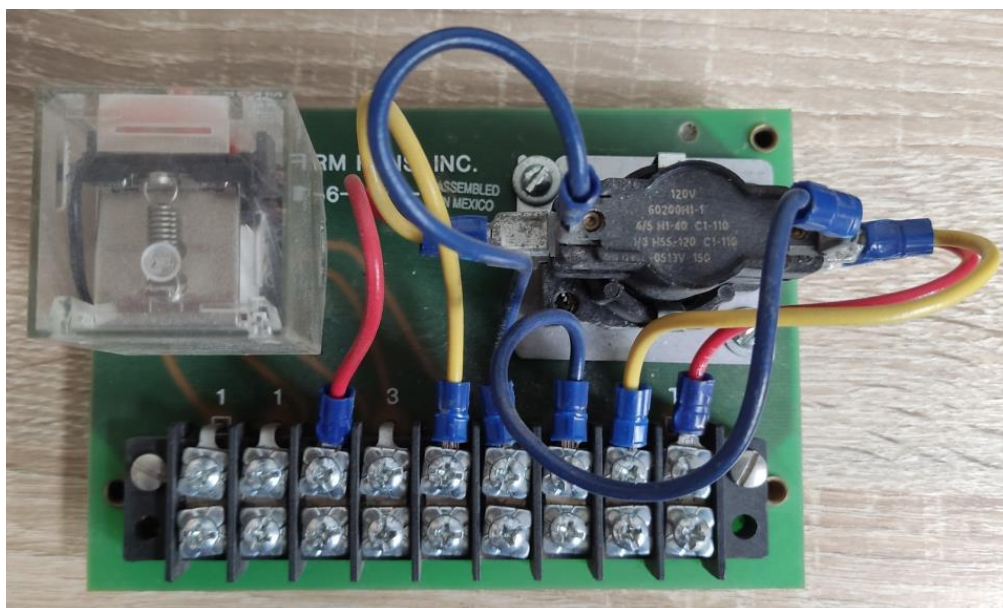


Рис. 1. Плата керування пальником типу PL-021

Таким чином було спроектовано нові блоки керування пальниками зерносушарки, які за своїми функціональними можливостями повністю сумісні з існуючою системою керування зерносушарки. За основу, при розробці блока керування, взято сучасний автомат горіння фірми Siemens типу LME 41.051 C2 з мікропроцесорною системою керування.

Виконаний монтаж розробленого блоку керування пальником №4 зерносушарки зображений на рис. 2.

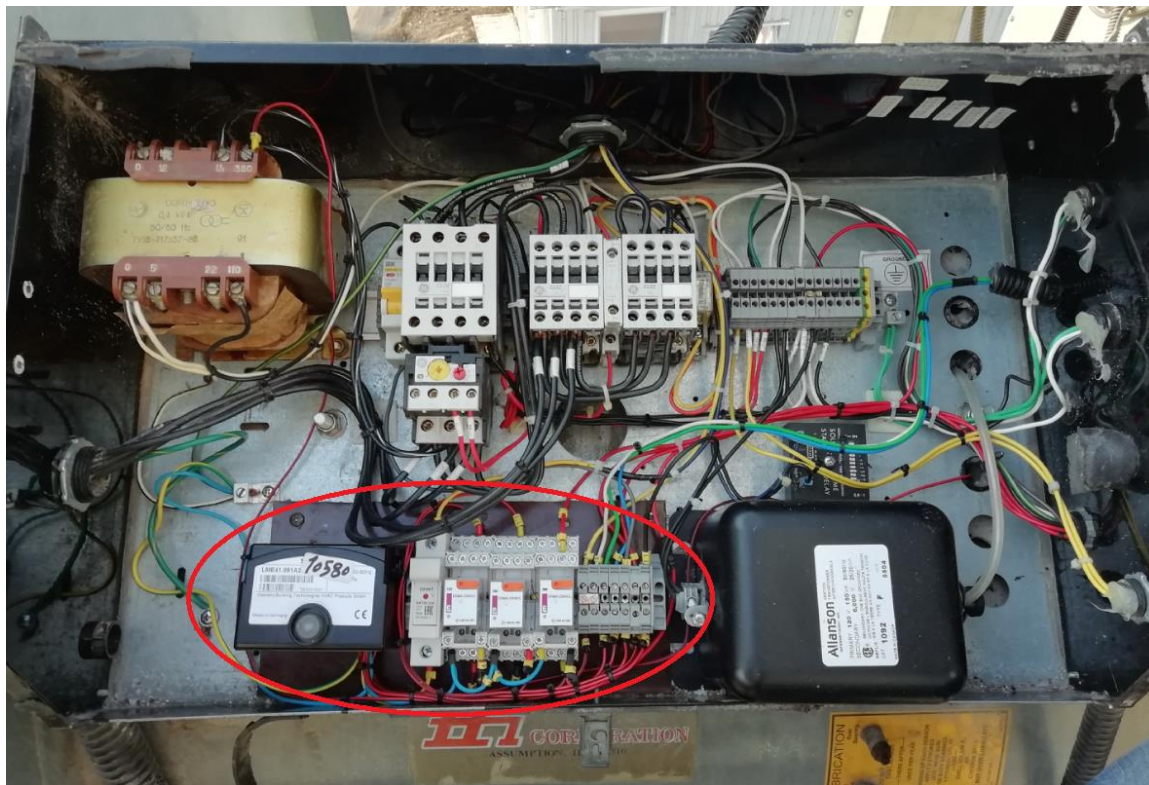


Рис. 2. Виконаний монтаж. Пальник №4

### Висновки

Розроблено систему керування пальниками зерносушарки Farm Fans CF-1000H, яка повністю інтегрується в існуючу систему керування зерносушарки і характеризується високою надійністю та стабільністю роботи. За основу взято сучасний автомат горіння фірми Siemens типу LME 41.051 C2 з мікропроцесорною системою керування, який реалізує функцію контролю полум'я методом іонізації.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1 Держстандарт на кукурудзу [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://growex.ua/ua/blog/derzhstandart-na-kukurudzu>

**Бабій Сергій Миколайович** – канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютеризованих електромеханічних систем і комплексів, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [babiy82sm@gmail.com](mailto:babiy82sm@gmail.com)

**Заданюк Олег Сергійович** – студент групи ЕМ-20мс, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [ollehz65@gmail.com](mailto:ollehz65@gmail.com)

**Serhiy Babiy** – Ph. D. (Eng.), Assistant Professor of the Department of computerized electromechanical systems and complexes, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [babiy82sm@gmail.com](mailto:babiy82sm@gmail.com).

**Oleh Zadanyuk** – student of the Faculty of Power Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [ollehz65@gmail.com](mailto:ollehz65@gmail.com)