

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ЕЛЕВАТОРНОМУ КОМПЛЕКСІ

Піскаръов О.М., к.т.н, доцент; Кочкарова Л.Р., студентка
(ДБТУ, м. Харків, Україна, post@btu.kharkiv.ua)

The peculiarities of creating a microcontroller maintenance monitoring system at the elevator complex, including the choice of sensors, software and user interface, are considered.

Мікроконтролерні системи моніторингу технічного обслуговування на елеваторному комплексі можуть бути створені з використанням різних мікроконтролерів та датчиків, в залежності від конкретних потреб та завдань системи. Основні етапи створення такої системи включають наступне: визначення потреб та завдань системи моніторингу технічного обслуговування; вибір мікроконтролера, який найкраще відповідає потребам системи, а також вибір необхідних датчиків; розробка апаратної частини системи, яка включає в себе монтаж мікроконтролера та датчиків, а також розробку схеми підключення та керування ними; розробка програмного забезпечення для мікроконтролера, яке буде зчитувати дані з датчиків та виконувати необхідні дії згідно з завданням системи; випробування системи на елеваторному комплексі та налаштування параметрів для досягнення максимальної ефективності та точності.

Особливості створення мікроконтролерних систем моніторингу технічного обслуговування на елеваторному комплексі полягають у тому, що така система повинна бути надійною та стійкою до екстремальних умов роботи, які можуть бути пов'язані з високою вологістю, температурними змінами та пилом. Крім того, така система повинна забезпечувати моніторинг різних параметрів технічного обслуговування, таких як рівень засміченості зерна, вологість зерна, температура зерна та повітря, стан конвеєрів та інші. Для цього необхідно вибрати відповідні датчики та розробити програмне забезпечення для зчитування та обробки даних з цих датчиків.

Також важливим етапом є розробка інтерфейсу користувача, який дозволить операторам елеваторного комплексу відслідковувати стан системи моніторингу технічного обслуговування та при необхідності приймати необхідні рішення для покращення її роботи. Окрім цього, така система може бути інтегрована з іншими системами елеваторного комплексу, наприклад з системами управління конвеєрами, системами автоматичного вимірювання ваги зерна та іншими, для покращення управління та оптимізації роботи елеватора в цілому.

Загалом, створення мікроконтролерної системи моніторингу технічного обслуговування на елеваторному комплексі є складним та відповідальним завданням, яке вимагає знань з електроніки, програмування та знання особливостей роботи елеваторного комплексу. Впровадження такої системи, може значно полегшити роботу операторів елеватора та забезпечити більш ефективну та точну роботу моніторингу технічного обслуговування.