

Плугіна Т. В.

канд. техн. наук, доцент

Півнєв В. В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

СТРУКТУРНА СХЕМА ТА АЛГОРИТМ РОБОТИ СИСТЕМИ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

Розподілена система керування процесом дозування сипких матеріалів представлена на рисунку 1.

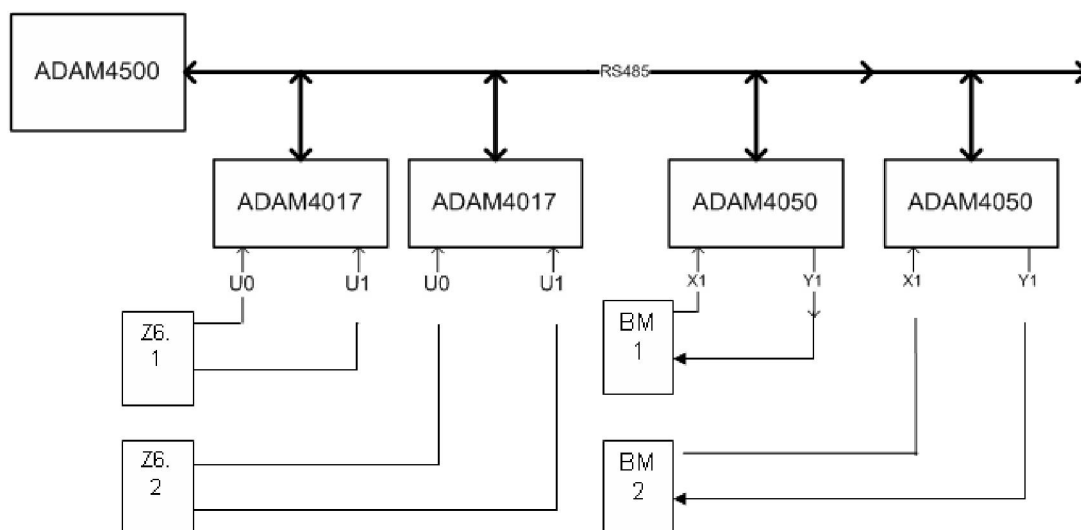


Рис. 1 - Структурна схема системи керування процесом дозування

Структурна схема системи керування включає: пристрій ADAM-4500 (автономний контролер зв'язку, призначений для реалізації розподілених систем збору даних і керування, інтерфейс зв'язку RS-485); два 8-канальних модулі аналогового уведення ADAM-4017 (призначений для збору інформації з первинних перетворювачів); два модулі цифрового уведення - виводу ADAM-4050 (призначений для керування виконавчими механізмами - заслінками дозаторів); дві Z6 - вагарні модуля (використовуються разом з датчиками ваги для оптимального зважування матеріалу в бункерах); BM -

виконавчі механізми. Алгоритм роботи керуючого модуля представлений на рисунку 2: проводиться настроювання порту COM2, перевірка наявності ADAM-4017; якщо ADAM-4017 підключений, перевіряється ADAM-4050; якщо зв'язок з ADAM-4050 є присутнім - виробляється читання входів ADAM-4017: U0 і U1; порівняння значення входів U0 і U1; формування керуючих сигналів ADAM-4050, при виконанні умови порівняння U0 і U1; установка затримки часу формування сигналів.

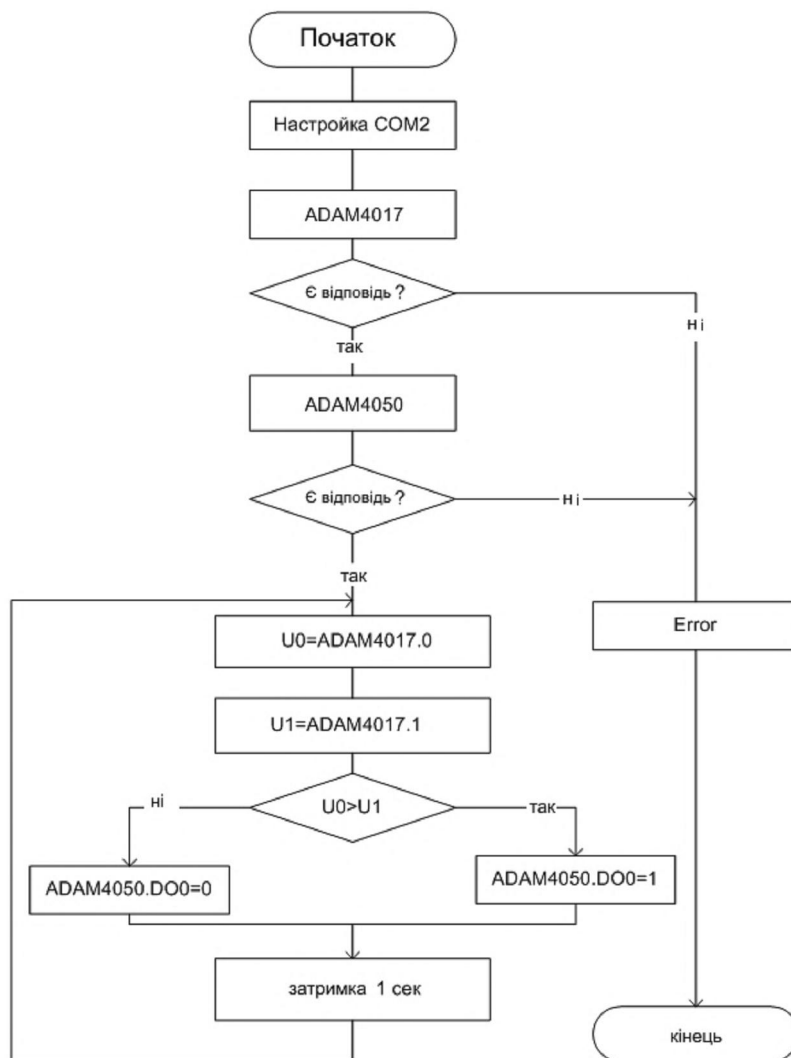


Рисунок 2 - Алгоритм роботи керуючого модуля

Алгоритм визначає послідовність формування сигналів управління розподіленої системи керування процесом дозування сипких матеріалів.

ЛІТЕРАТУРА

1. БЕЛОВ А.В. КОНСТРУИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВ НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРАХ / А.В. БЕЛОВ — СПБ.: НАУКА И ТЕХНИКА, 2005.— 256 С.

Плугіна Т. В.

канд. техн. наук, доцент

Пасічник О. В.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СИНТЕЗА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНИМ КОМПЛЕКСОМ

Задача підвищення ефективності системи управління програмно-технічним комплексом (ПТК) з урахуванням вимог на зниження витрат на експлуатацію та поліпшення якості починає здобувати важливе значення при проектуванні. Прикладом такого ПТК може бути автономний колісний робот, що використовується як у різноманітних технологічних процесах, складських операціях, так і на техногенних об'єктах. Функціональність ПТК багато в чому залежить від ефективності обраної елементної бази системи управління колісним роботом.

Проектування ПТК - складний процес, від його результатів залежить зручність управління, кількість робочих операцій, надійність функціонування та безпека. ПТК є багаторівневою системою, що містить множини різнорідних компонентів. Для підвищення ефективності проектування ПТК необхідно розробити моделі системного проектування, що дозволить структурувати цей процес, розбивши його на послідовність часткових завдань. Задача системного синтезу проектування ПТК ускладнюється багатомірністю характеристик, які мають елементи системи управління.

Розроблено структурну модель інформаційної технології