

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ СИГНАЛУ ВИХРОСТРУМОВОГО ДАТЧИКА

Катюха В. С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Завдання підвищення точності і надійності є найбільш важливою при створенні пристроїв збору і обробки вимірювальної інформації. Її успішне вирішення визначається особливостями вимірювального перетворювача. Для вимірювання переміщення широко застосування знайшли вихроструміві контрольні-вимірювальні модулі.

У даному проекті основою пристрою, що розробляється є мікроконтролер STM32F030F4P6 [1]. Для пристрою розроблено алгоритм роботи (рис.). При подачі напруги живлення, мікроконтролер виходить з стану скидання та приступає до режиму «фазове авто налаштування частоти», запускаються АЦП, блок прямого доступу до пам'яті, УАПП. Програма мікроконтролера переходить в безкінечний цикл та відслідковує виникнення переривань. При виникненні переривання відбувається запуск перетворення АЦП та формування збуджуючого імпульсу через транзисторний ключ в обмотці вихрострумівого датчика.

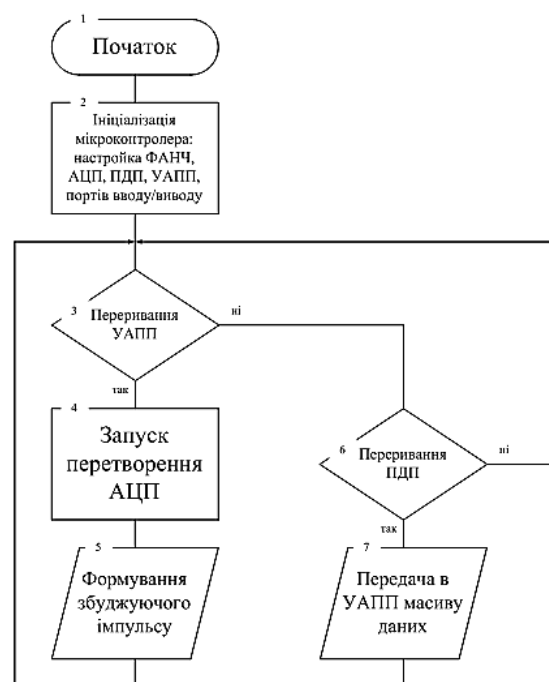


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму роботи приладу

В момент виникнення переривання від ПДП всі перетворення АЦП уже закінчились, та всі передачі даних під засобом модуля ПДП також закінчились. Відбувається передача масиву даних. Після закінчення даного переривання мікроконтролер повертається до виконання безкінечного циклу.

Література:

1. Москатов Е. А. Справочник по полупроводниковым приборам / Москатов Е. А. – М.: Журнал “Радио”, 2005. – 208 с.