

“Мікроконтролерна система цифрової ідентифікації персоналу для ЧДУ ім. П. Могили”

Виконав: студент 471 групи
Мальченко Олександр
Вікторович
Керівник: к.ф.-м.н., доцент
Кубов Володимир Ілліч

Миколаїв 2013

Актуальність теми: автоматизація контролю приміщень з обмеженим доступом.

Об'єкт дослідження : засоби ідентифікації та обліку на основі RFID технології.

Предмет дослідження : зчитувач та система обробки даних.

Мета кваліфікаційної роботи – розробити систему RFID ідентифікації для ЧДУ ім. Петра Могили.

Основні задачі які потрібно вирішити для досягнення поставленої мети :

- Проаналізувати існуючі RFID рішення для ідентифікації особи ;
- Розробити апаратне забезпечення системи RFID ідентифікації;
- Розробити програмне забезпечення системи RFID ідентифікації;
- Розглянути питання охорони праці.



Рис. 1. Блок-схема системи ідентифікації

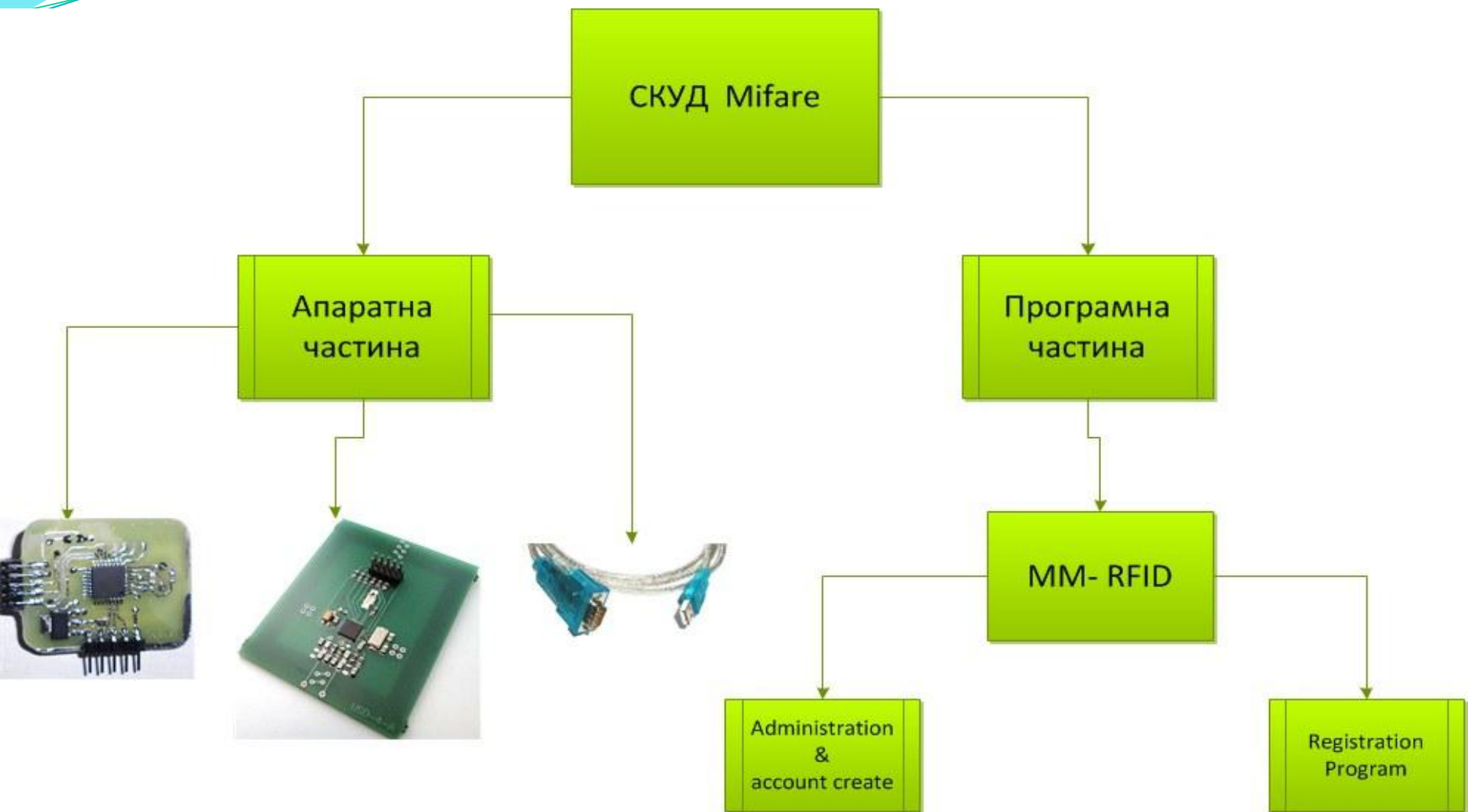


Рис. 2. Складові системи ідентифікації

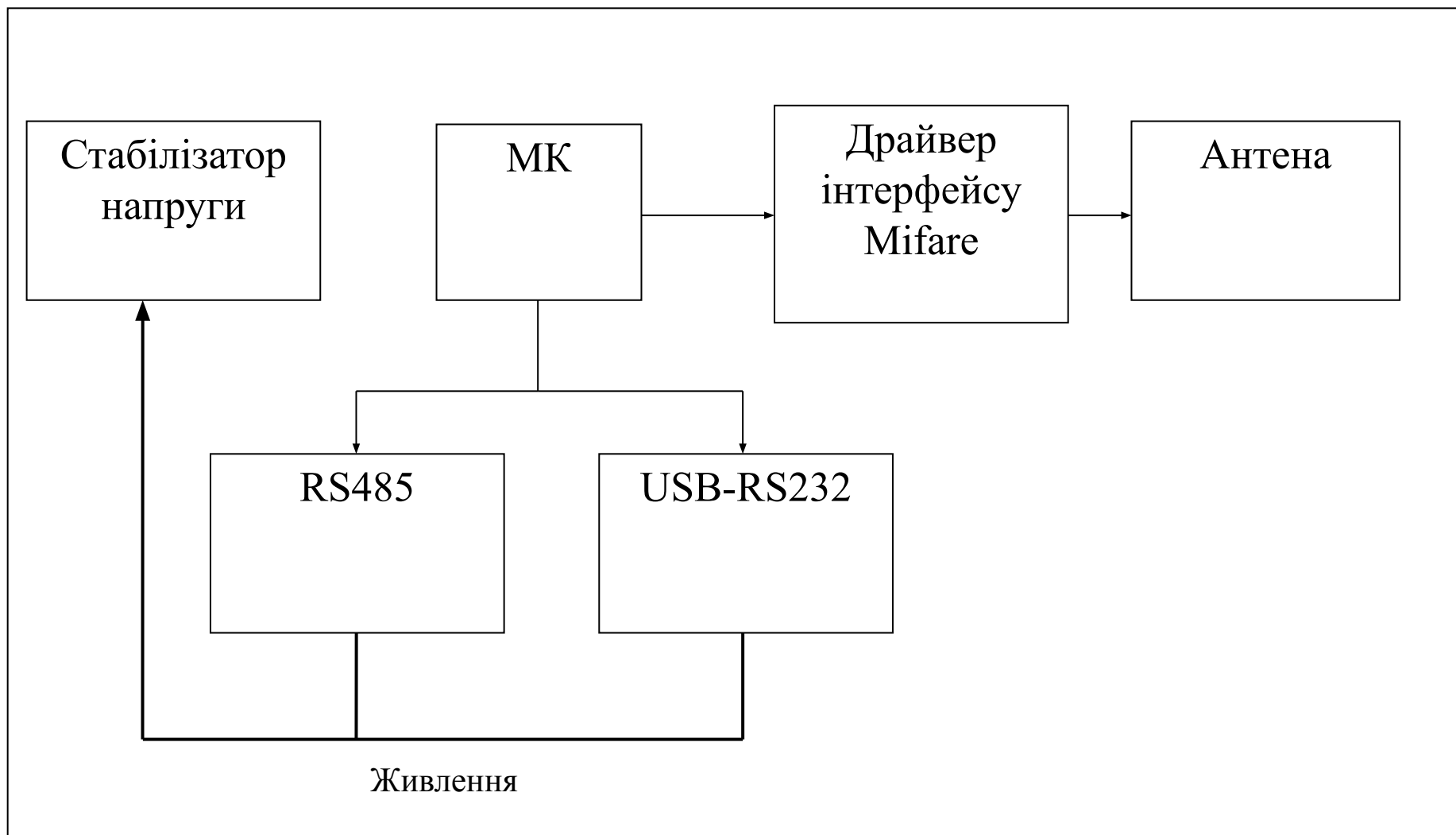


Рис. 3. Блок-схема зчитувача

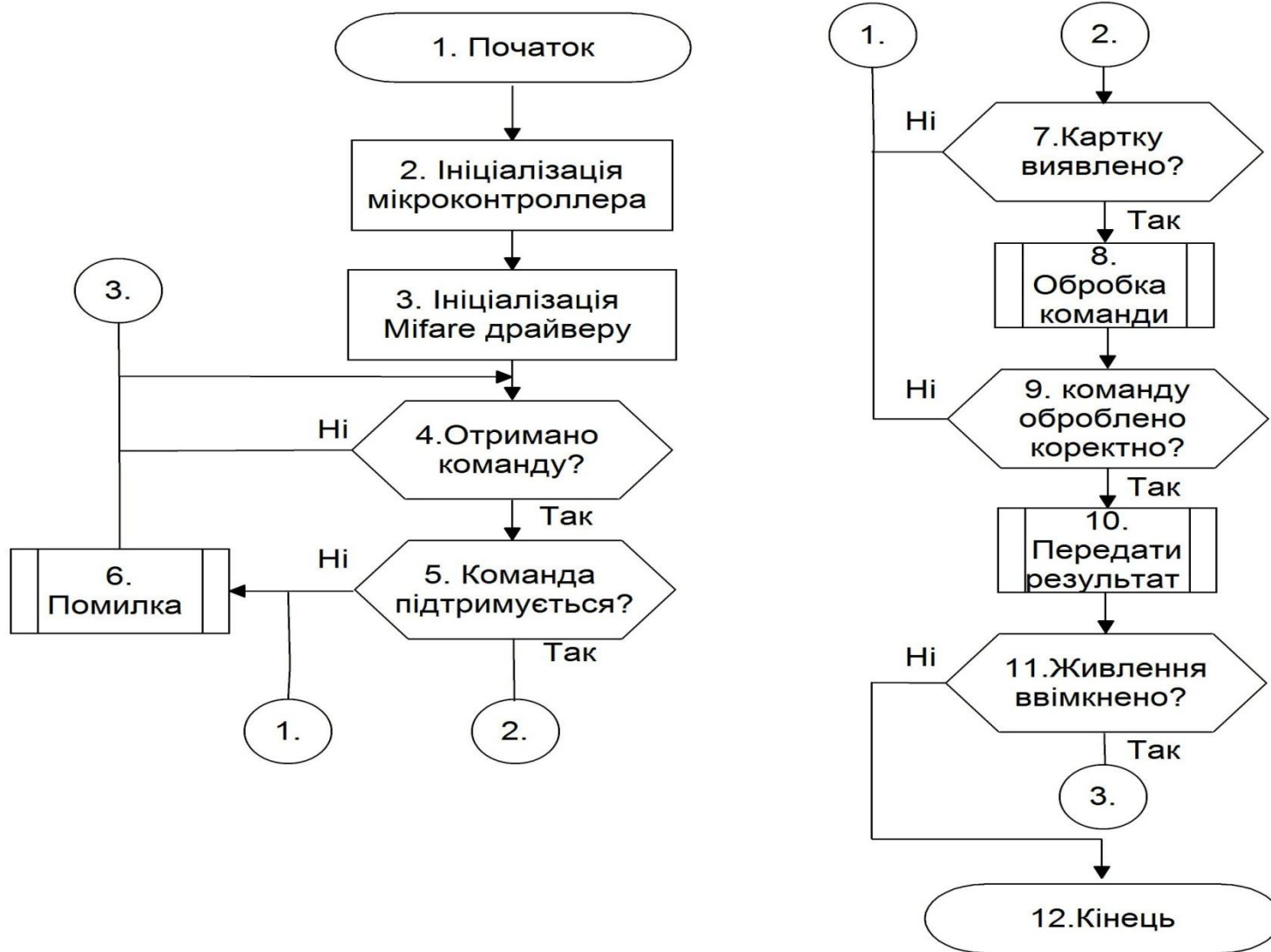


Рис. 4. Алгоритм роботи зчитувача в цілому

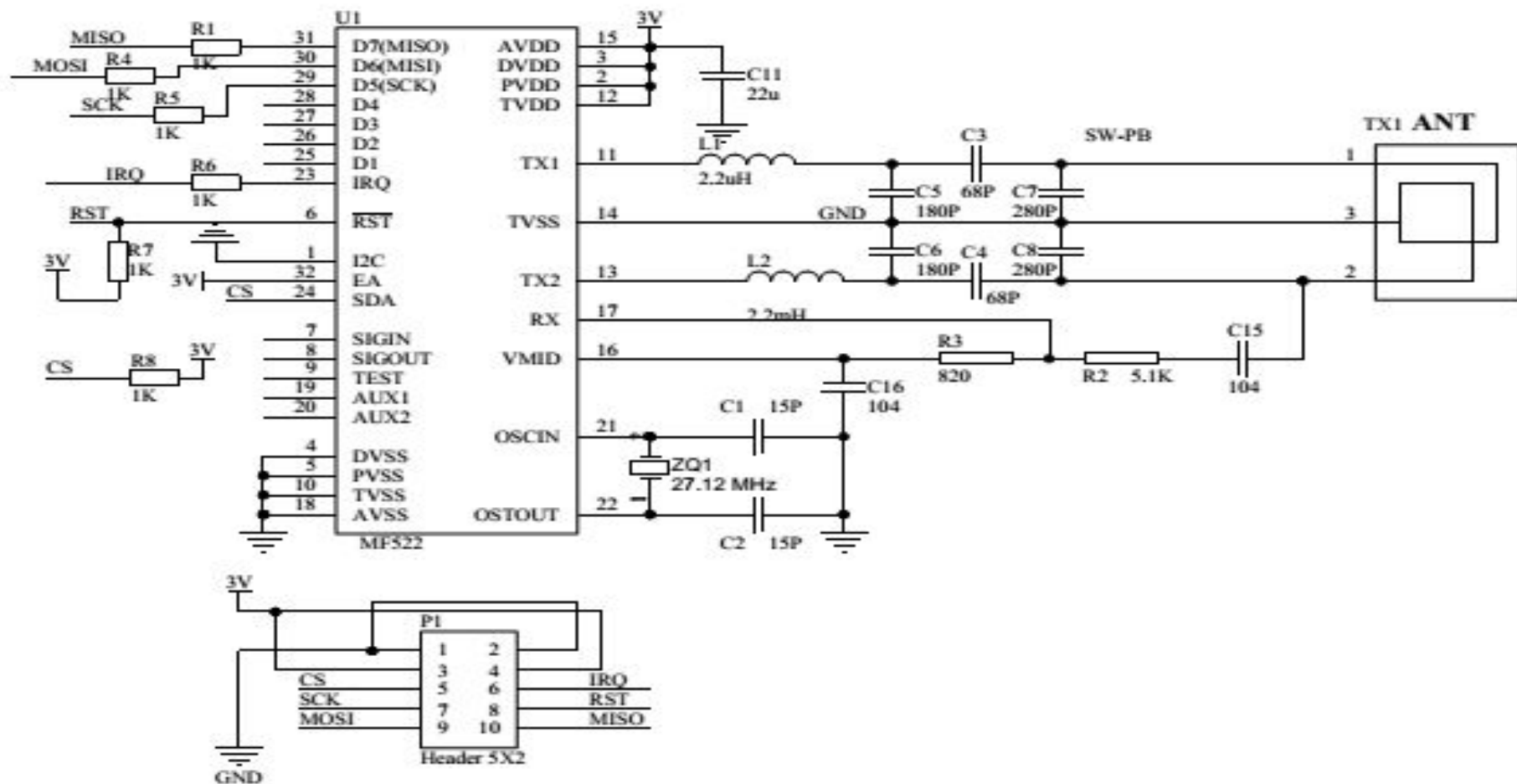


Рис. 5. Принципова схема блоку Mifare



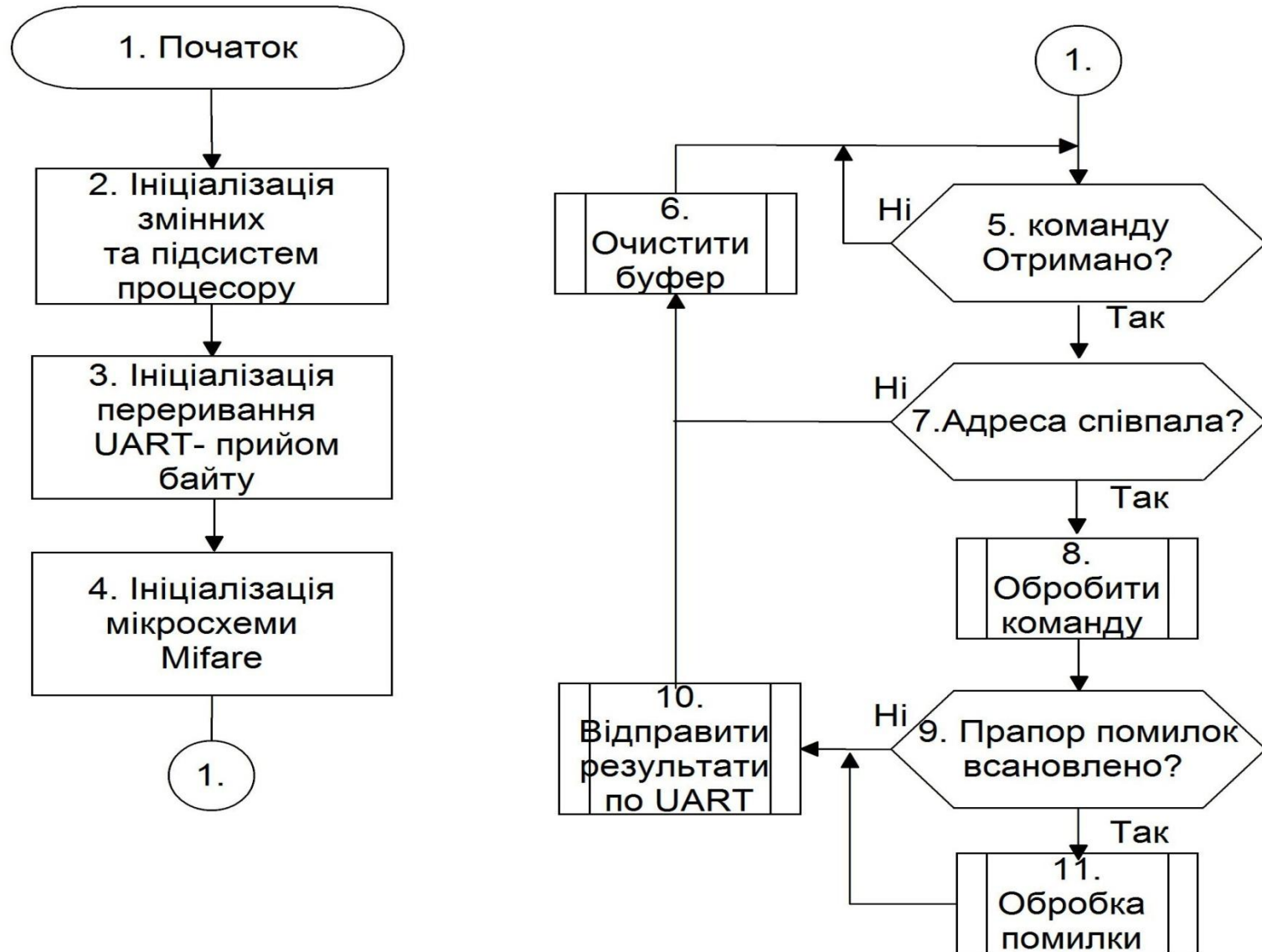
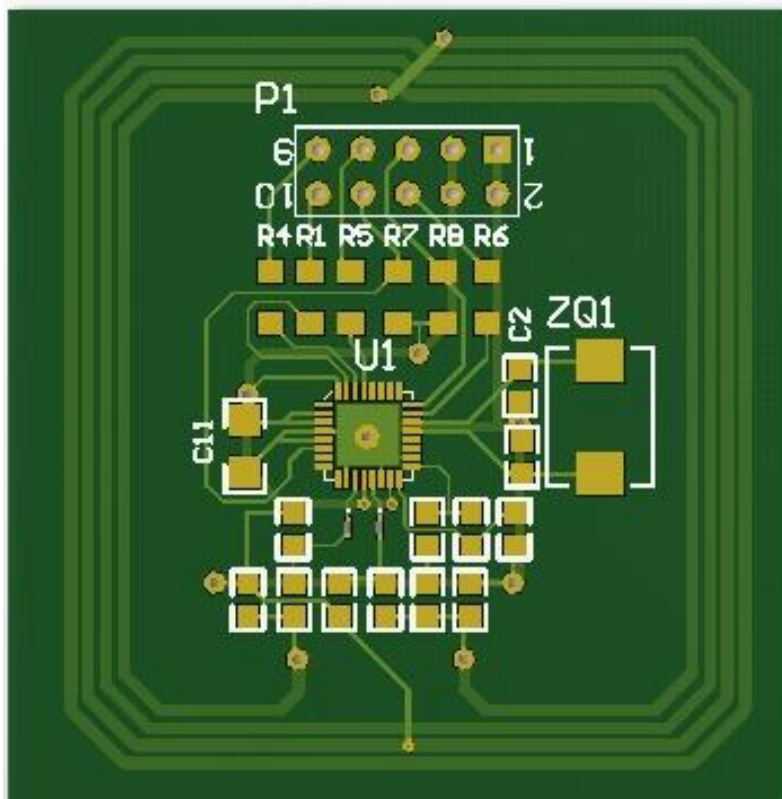
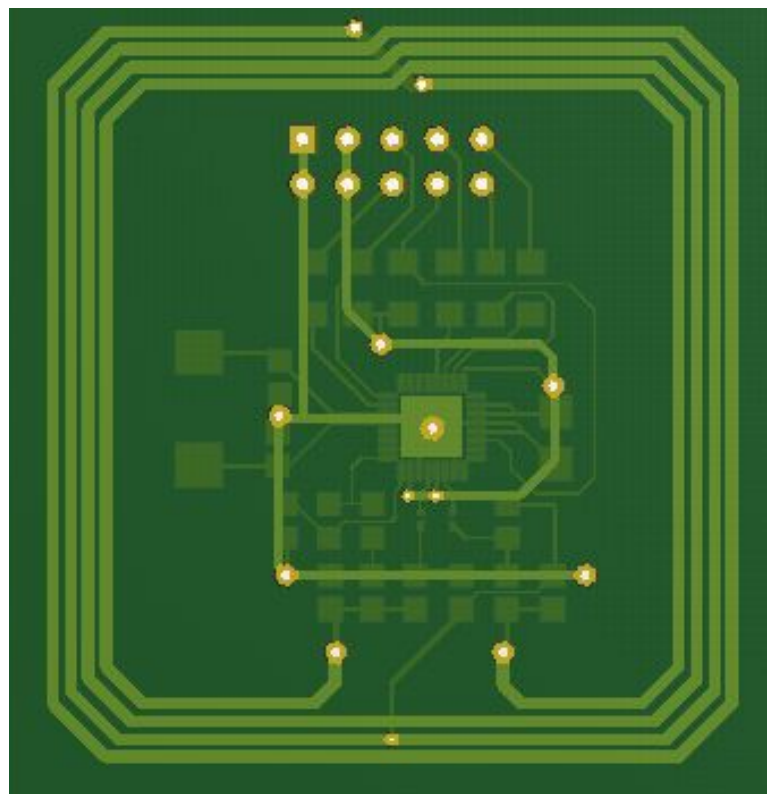


Рис. 7. Алгоритм роботи ПЗ МК

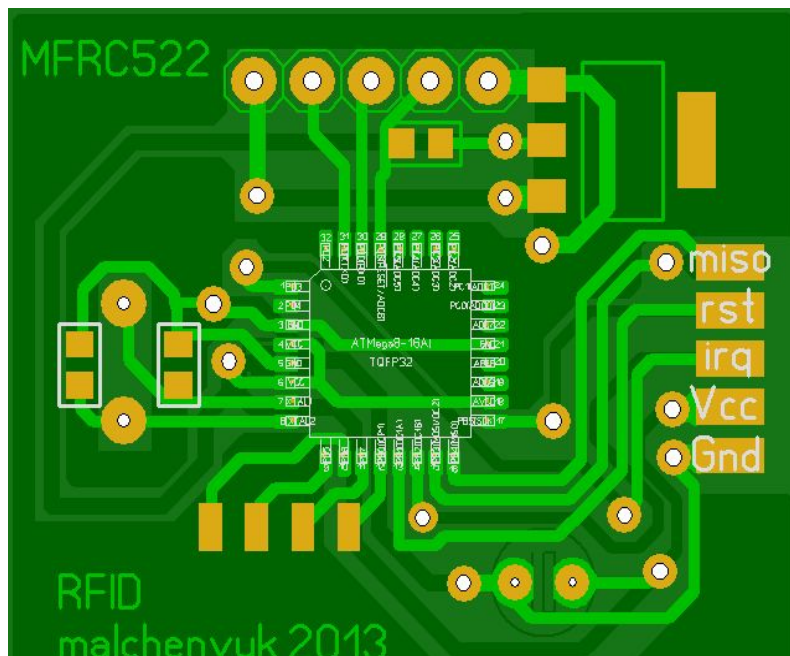


А) Вид зверху (Top)

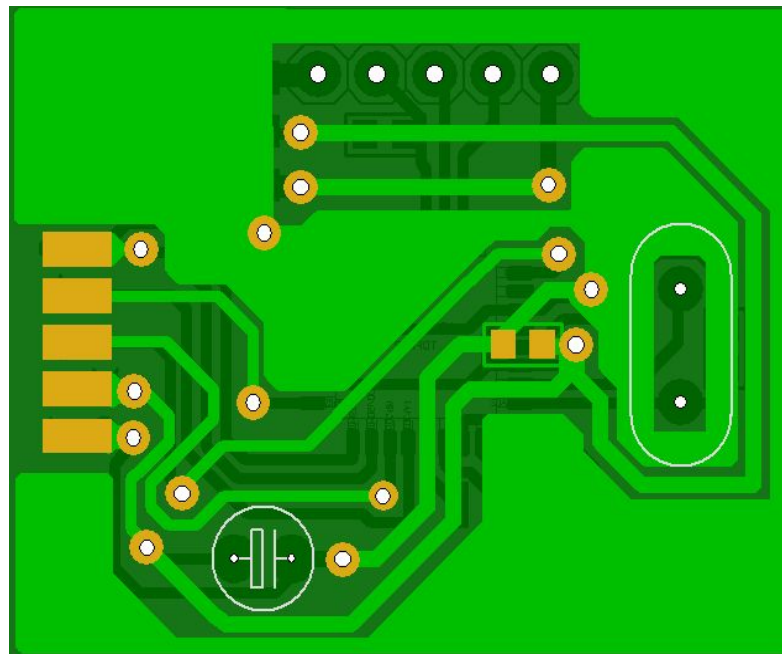


Б) Вид знизу (Bottom)

Рис. 8. Друкована плата блоку Mifare



А) Вид зверху (Top)



Б) Вид знизу (Bottom)

Рис. 9. Друкована плата блоку управління

Перевірка роботи програми зчитувача на моделі

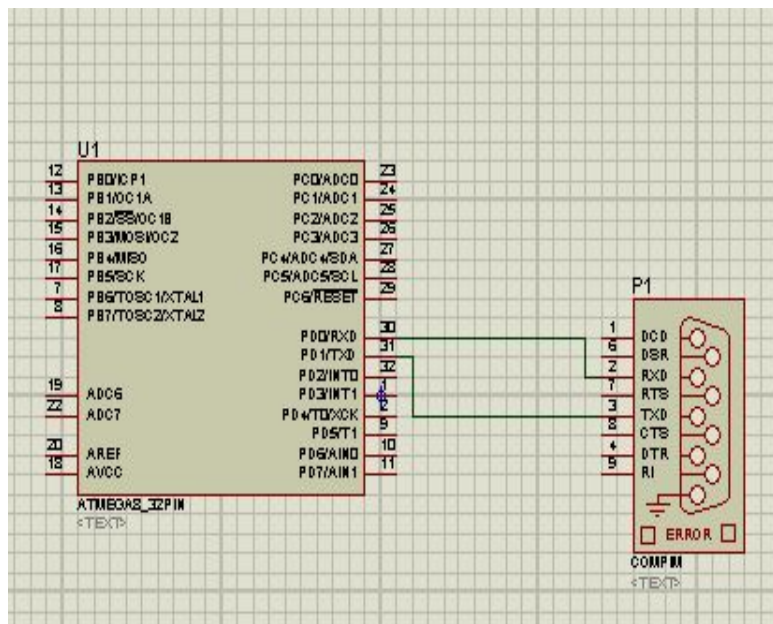


Рис. 10. Спрощена модель зчитувача

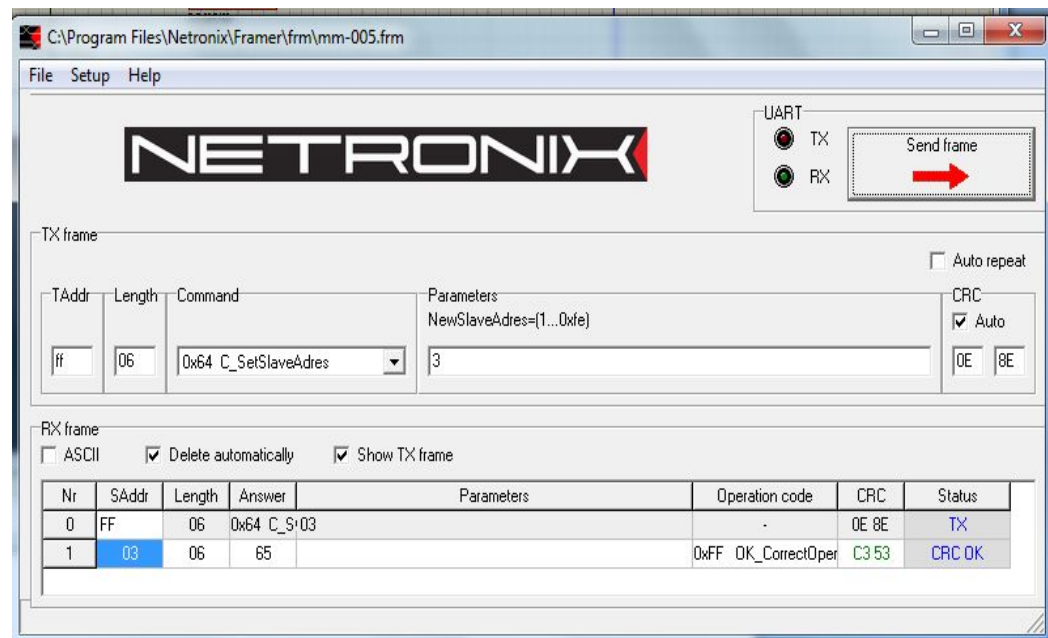


Рис.11. Перевірка роботи в програмі Framer

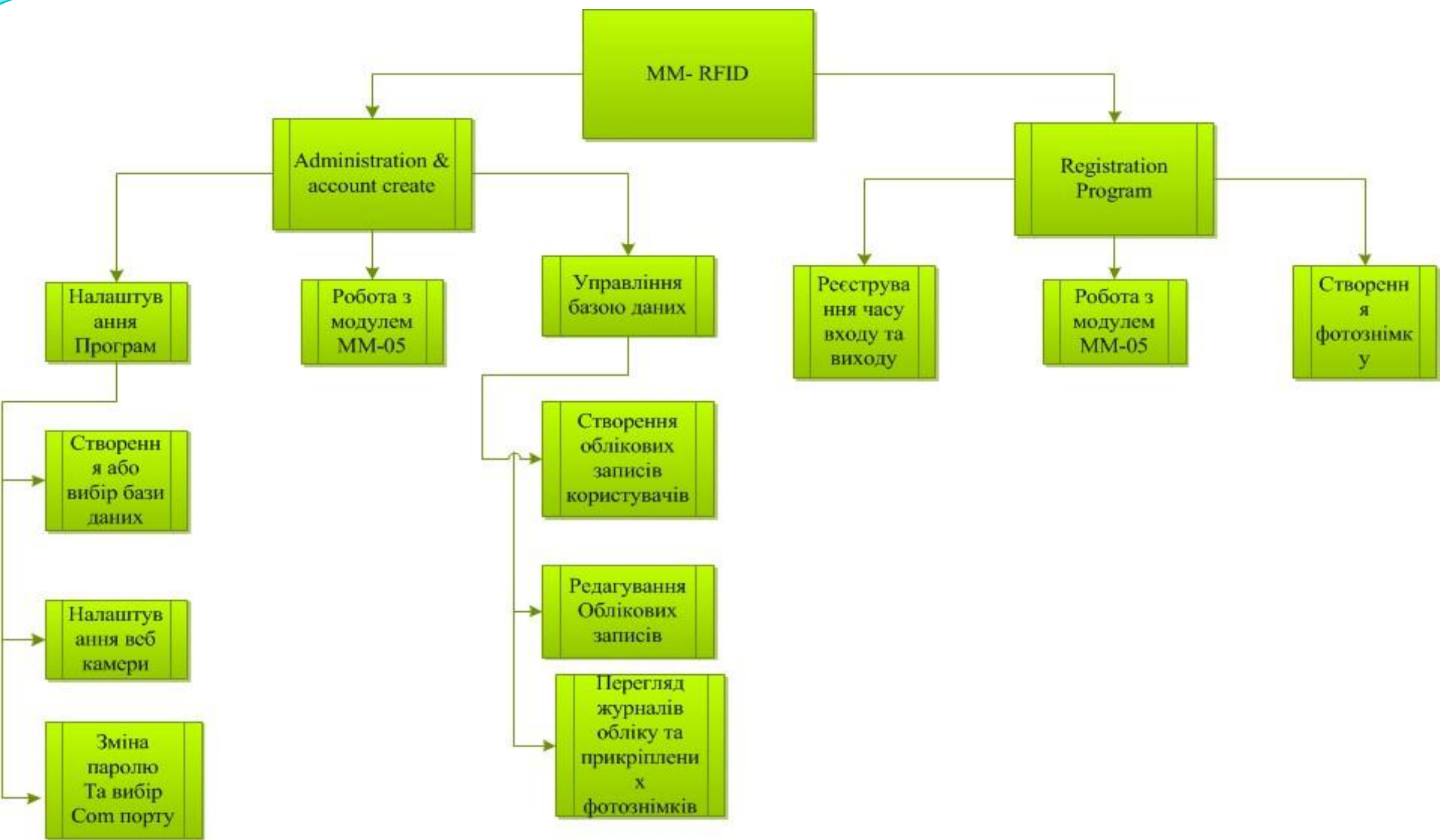


Рис. 12. Функціональна блок-схема ПО ПК

Висновки

. В результаті виконання дипломної роботи було розроблено:

- блок-схему зчитувача;
- алгоритм роботи;
- принципові схеми блоків;
- друковані плати.

. Виконано моделювання антени та ПЗ мікроконтролера.

. Було розроблено програмне забезпечення для ПК.

. Розглянуто питання охорони праці.