

# Выпускная Квалификационная Работа

на тему:

«Разработка микропроцессорной системы и модуля  
конвертации цифровой географической карты в  
информационно-расчетной системе»

Автор: Зинченко Андрей Викторович

Группа: А-08-12

# Часть 1

Разработка микропроцессорной системы управления  
объектом

# Задача

---

Разработка микропроцессорной системы (МПС) управления объектом на базе микроконтроллера AT89C51C2 фирмы Atmel.

# Результат

---

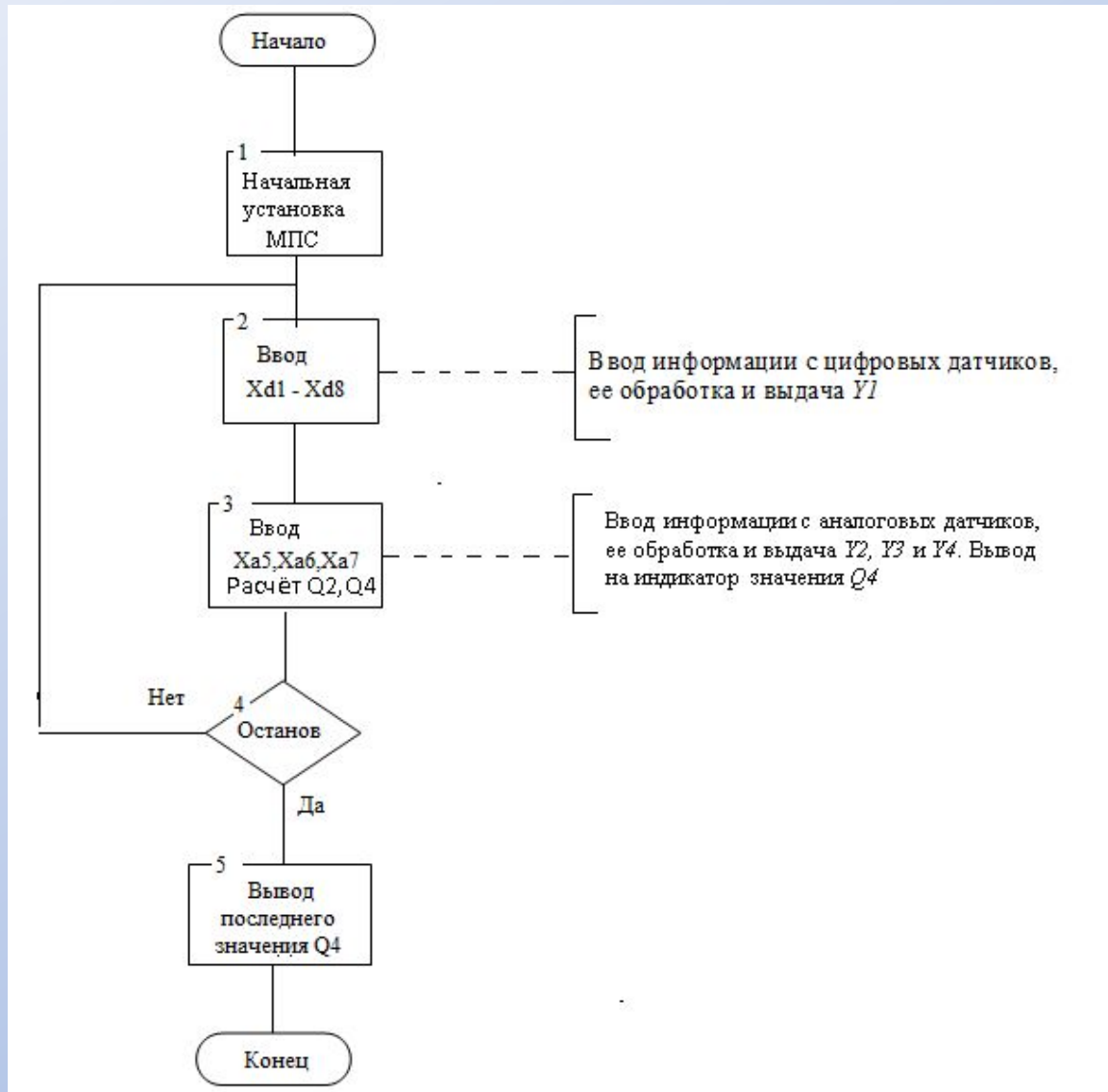
- Структурная электрическая схема
- Принципиальная электрическая схема
- Алгоритмы и программные модули

# Структурный состав МПС

---

- MPM – микропроцессорный модуль
- NVRAM – модуль памяти с энергонезависимым ОЗУ
- EEPROM – модуль памяти с ПЗУ
- IOU – модуль ввода/вывода
- CPAN – пульт управления
- IND – модуль индикации

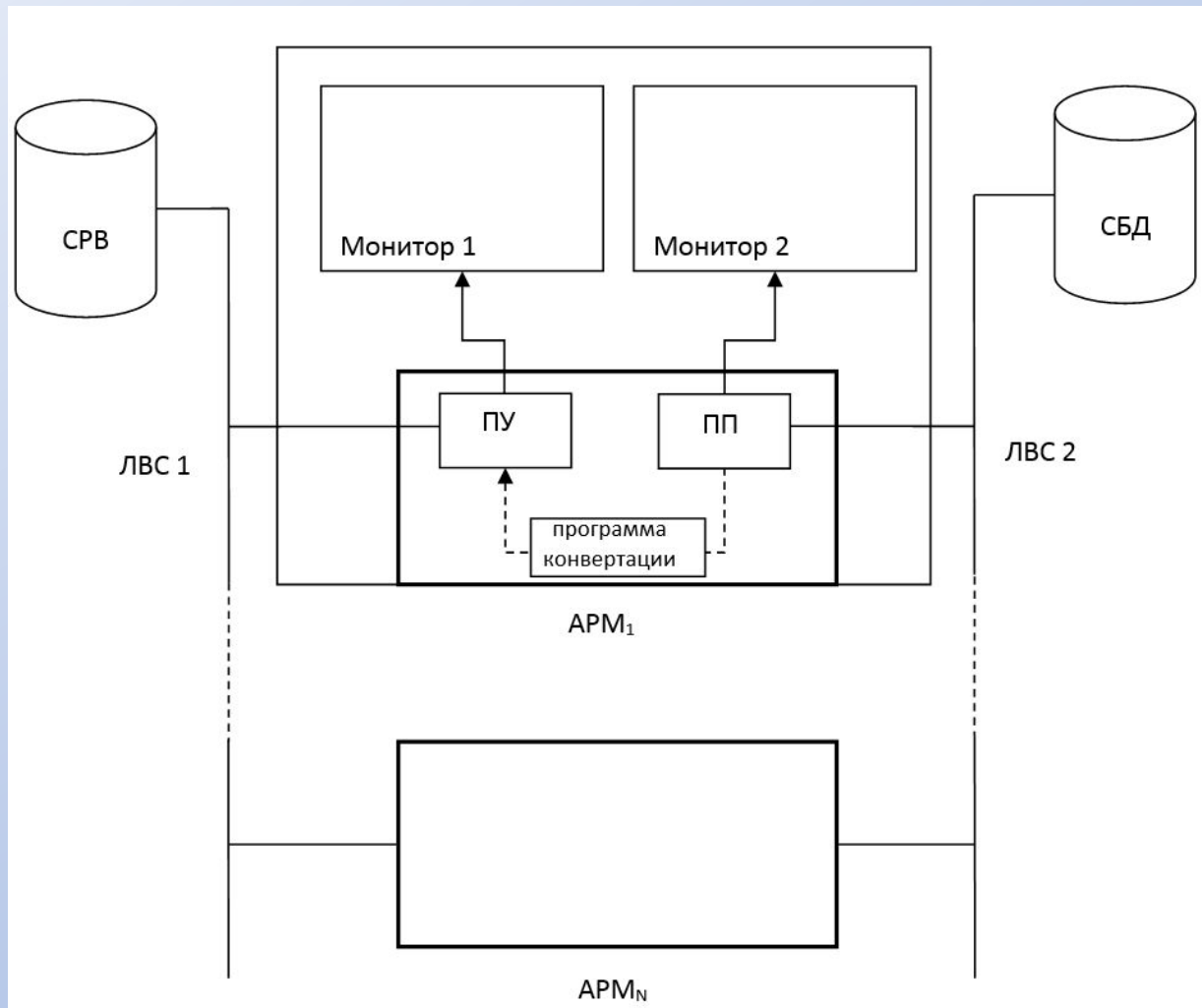
# Схема алгоритма управления объектом



# Часть 2

Разработка модуля конвертации географической карты в информационно-расчетной системе

# Схема информационно-расчетной системы



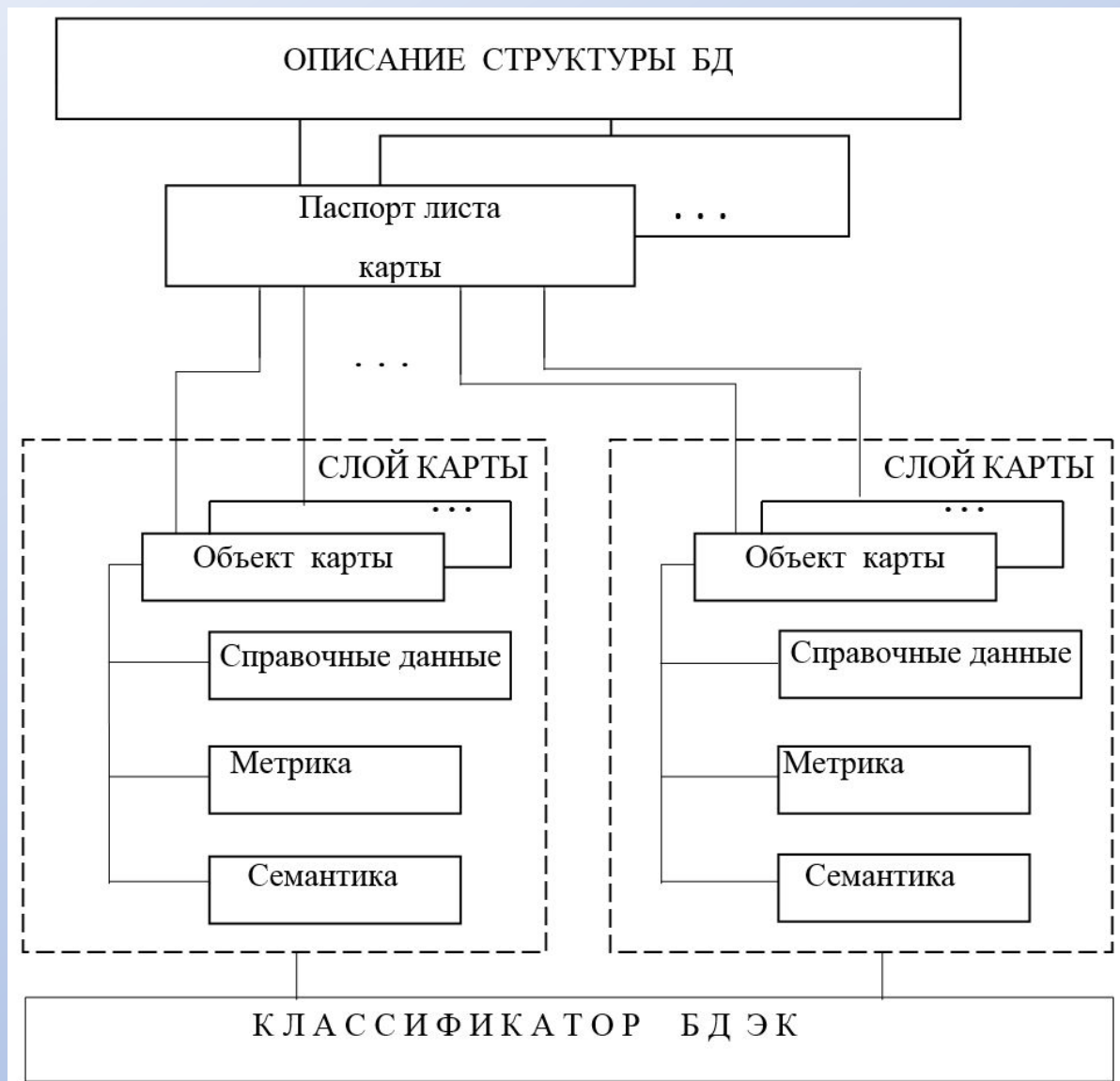


# Выбор среды разработки

---

- Язык C++
- Библиотеки Qt
- IDE Qt Creator
- ГИС «Интеграция»
- ОС MSVC

# Структура векторной карты



# Структуры выходного файла

---

Заголовок линии

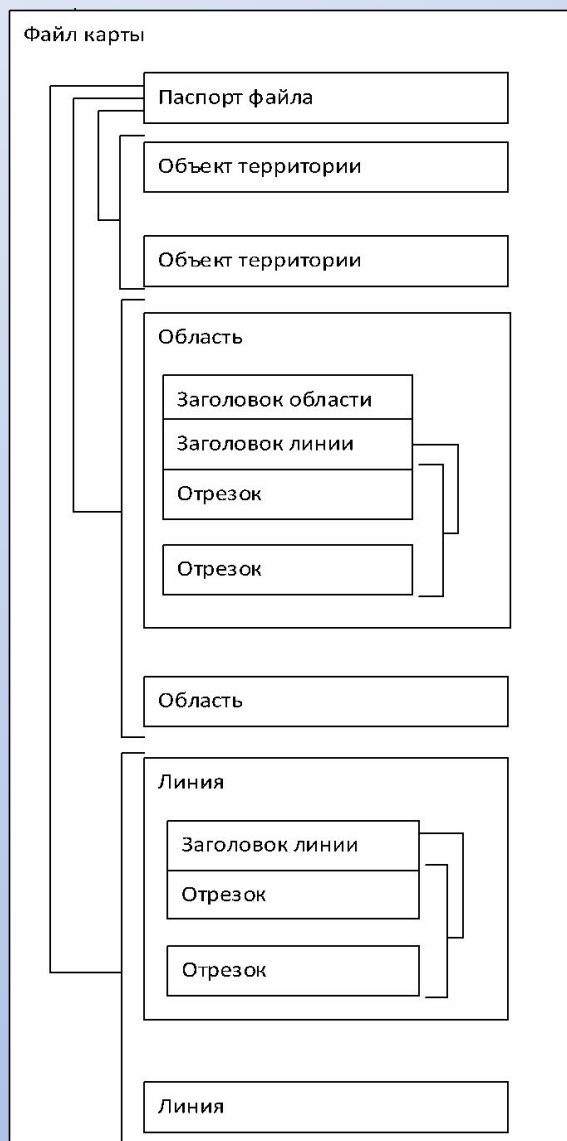

Отрезок


Паспорт файла

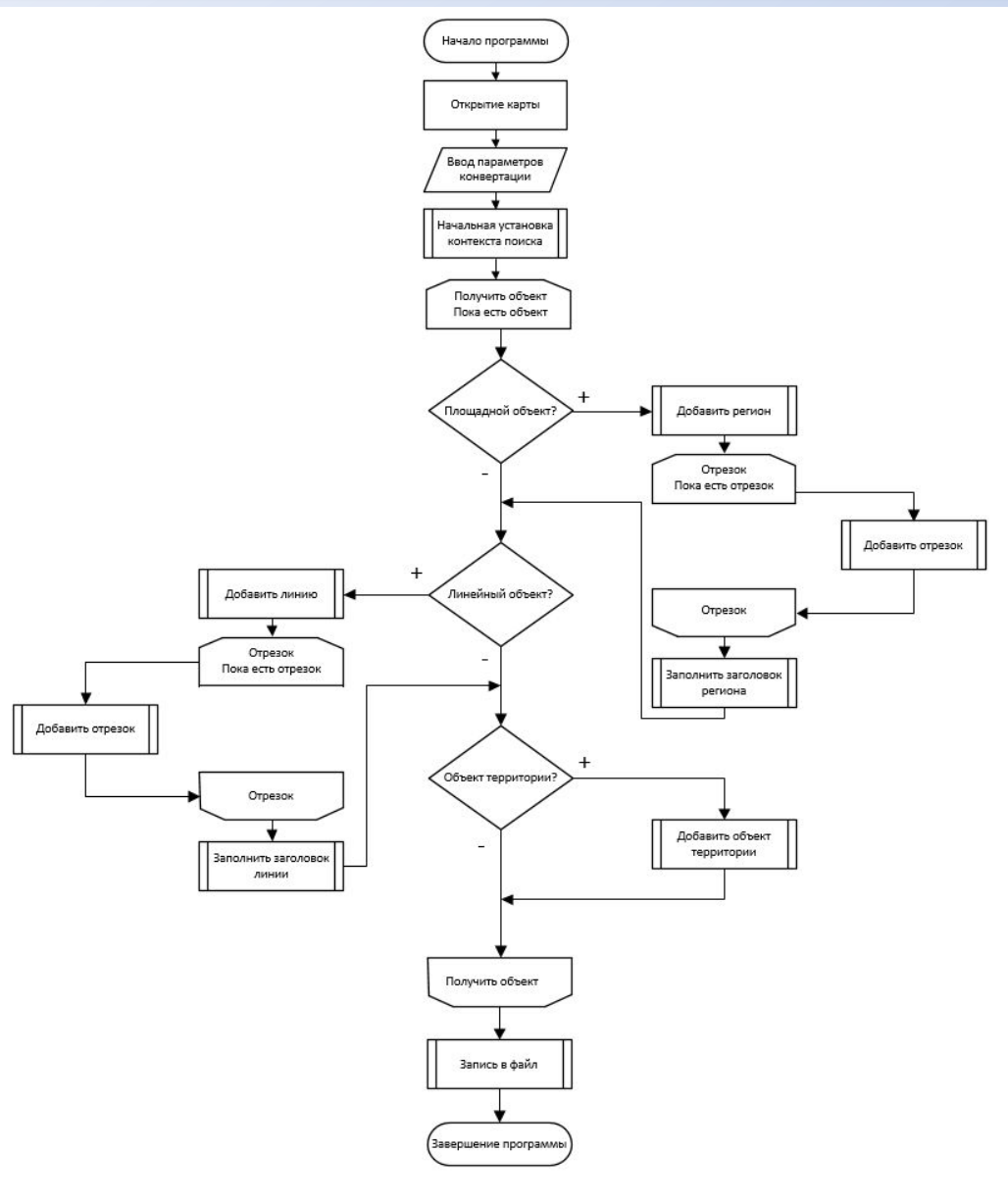

Объект территории


Заголовок области

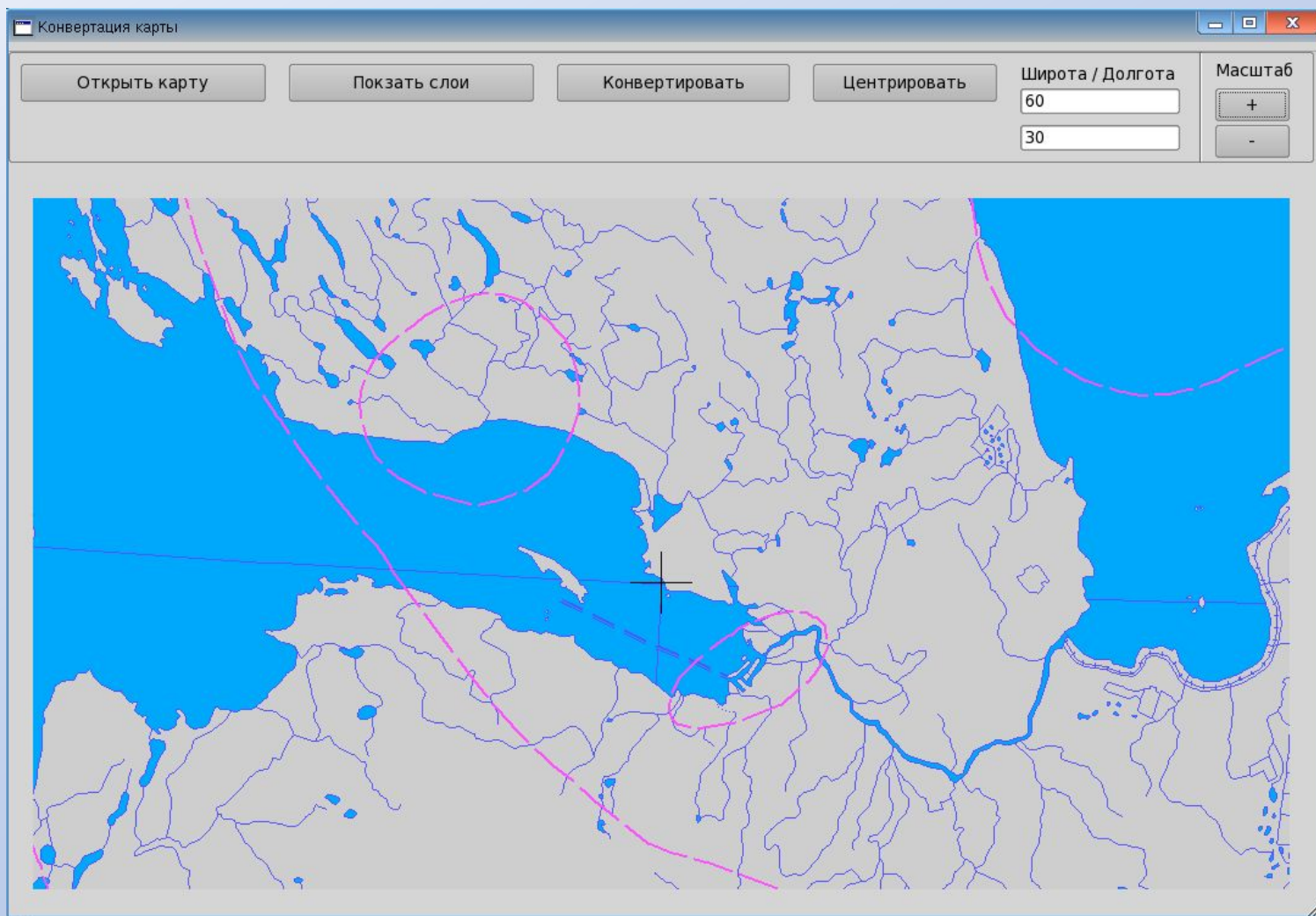

# Структура выходных данных



# Схема алгоритма конвертации



# Интерфейс программы



# Результаты выпускной работы

---

- Спроектирована микропроцессорная система для управления объектом
- Разработана программа, осуществляющая конвертацию исходной карты из одного формата в другой с целью использования в существующем комплексе