



# РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЙ ЧАСТИ КОЭРЦИТИВНОГО СПЕКТРОМЕТРА

Чупин М.М.

Латыпов Р.Р.

Нургалиев Д.К.

Сапожников А.В.

Ясонов П.Г.



Иркутск 2017

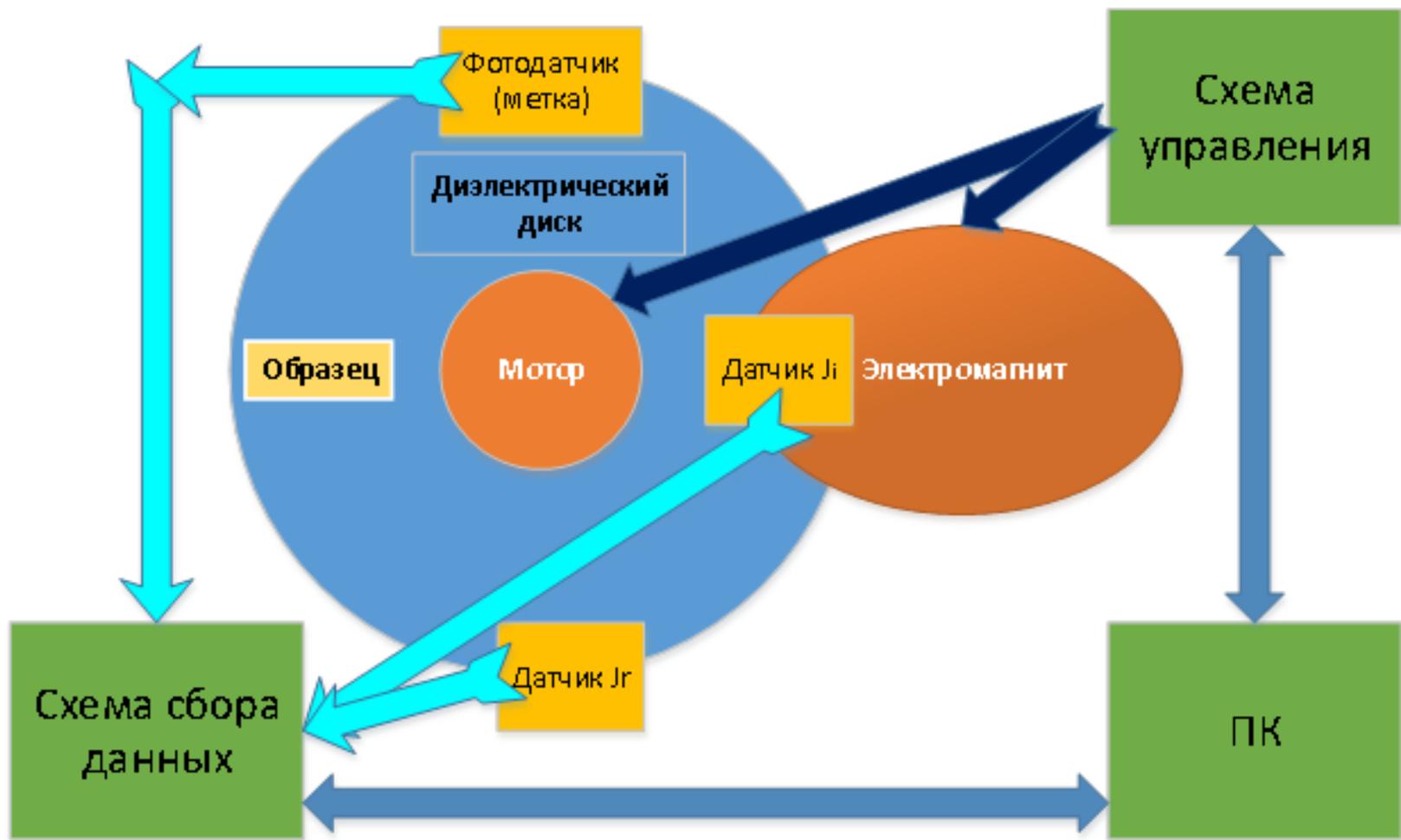
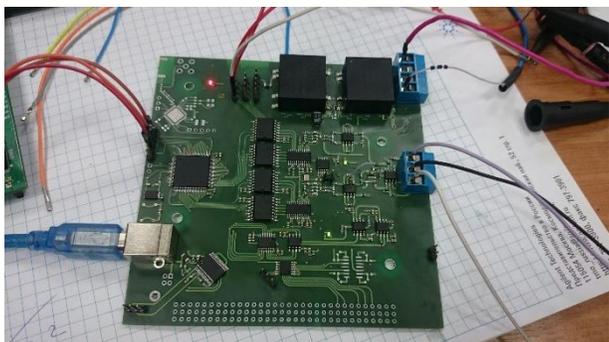
Цель:

- Создание системы управления коэрцитивного спектрометра на новой элементной базе

Задачи:

- Разработка управляющей системы на современной элементной базе;
- Создание программного обеспечения;
- Модернизация и автоматизация метода обработки данных;

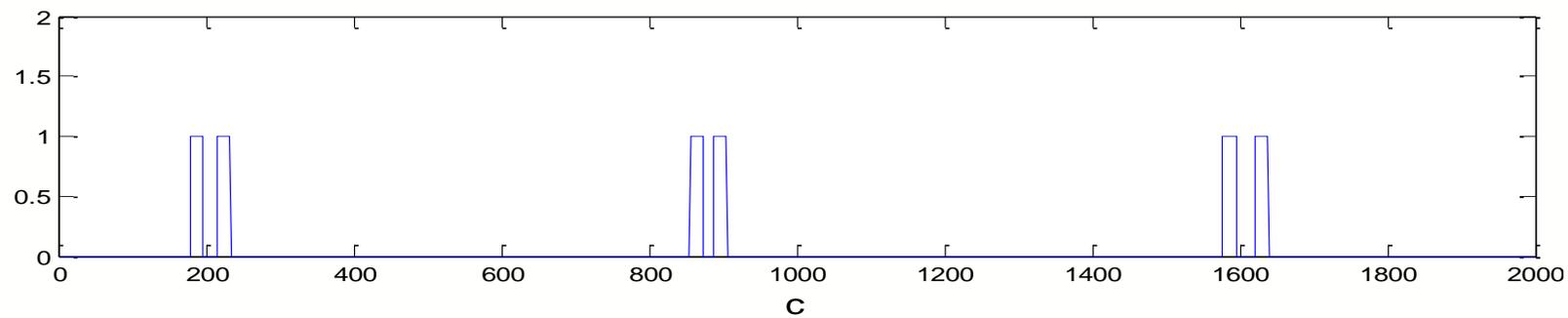
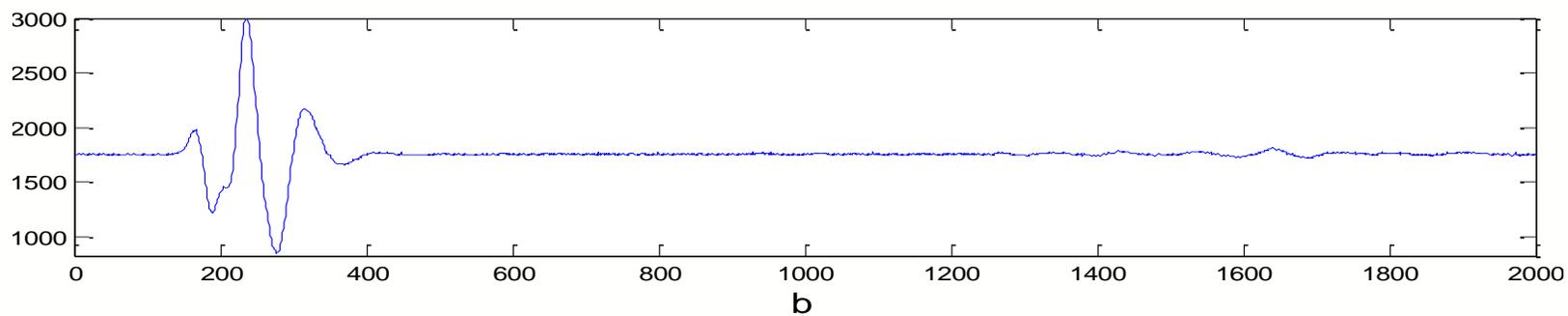
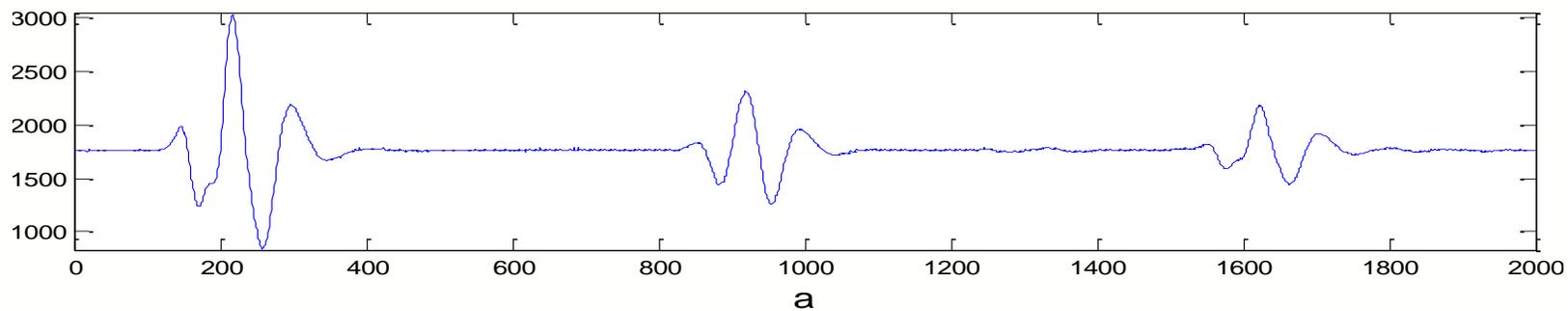
# Блок схема коэрцитивного спектрометра



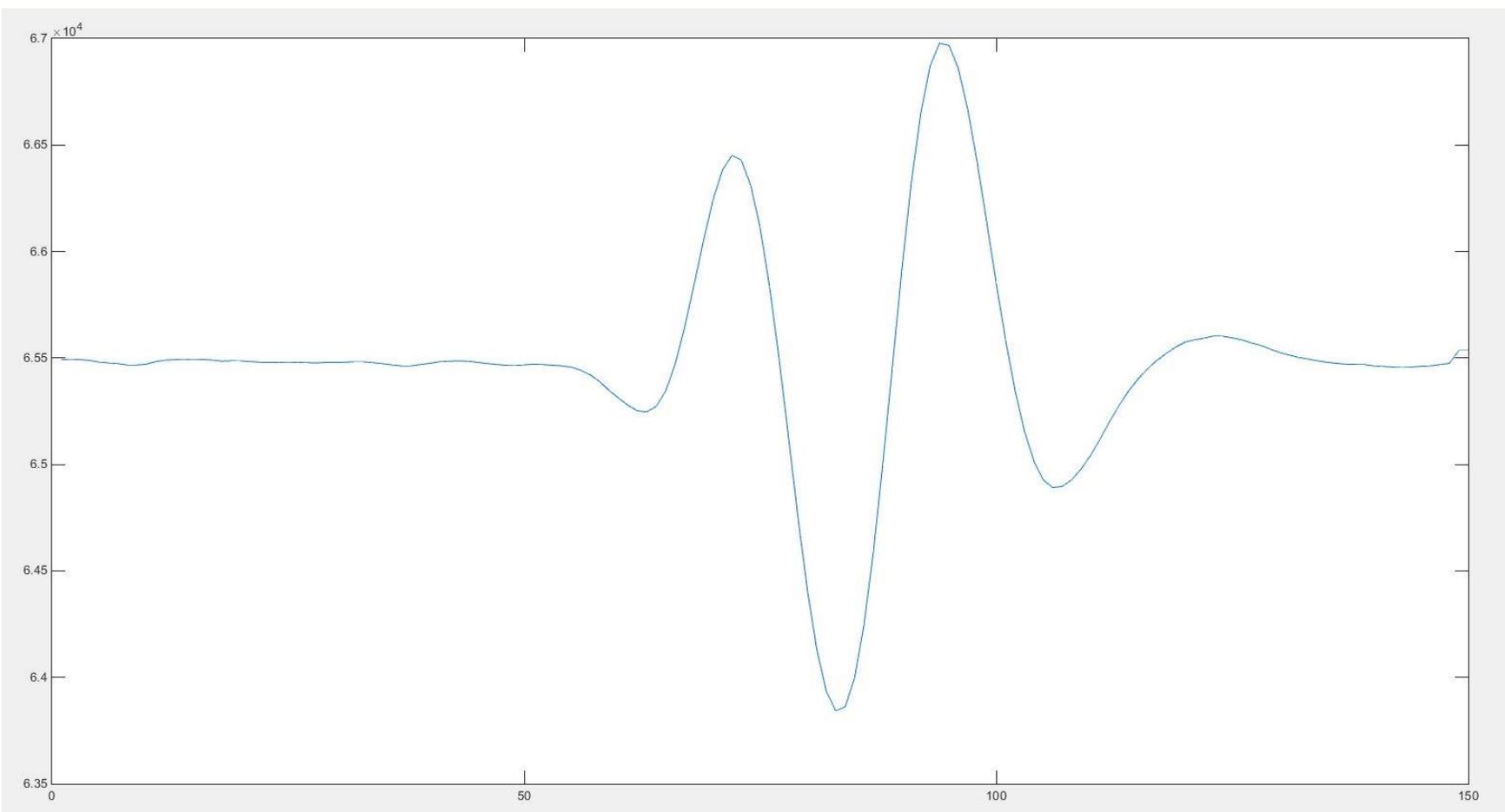
# Блок-схема работы программы



# Полученные данные за полный оборот диска, 12 разрядное АЦП



# Полученные данные за оборот четверти диска, 24 разрядное АЦП



Образец аргиллита из красноцветных осадочных отложений татарского яруса пермского периода

## Результат:

- Использование предлагаемой аппаратной модификации позволило получать полную картину значений датчиков за всё время оборота диска
- Расширился диапазон управления ЦАПом тока магнитной катушки, что позволило избавиться от дополнительных 5-ти разрядных аналоговых мультиплексоров

Предыдущая модель	Усовершенствованная модель
2 канала АЦП 12 бит	2 канала АЦП 24 бит
1 канал ЦАП 16 бит	8 каналов ЦАП 16 бит и 1 канал 20бит
Канал связи - СОМ порт	1 USB канал
	Наличие дополнительного канала связи в виде Bluetooth



Спасибо за внимание!