Описание регистров для платы ADC 3 канала

Reg\_0 Trigger set up( Address =0)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бит | Назначение | Значение по умолчанию | Описание |
| [1:0] | Режим АЦП |  | Нужно прописать в каком режиме работает активный АЦП  b00 – одноканальный  b10 - двухканальный  b11 – четырехканальный |
| [3:2] | Управление каналами | b00 | Определяет, по какому из каналов АЦП необходимо выполнить триггерование  b00 – анализируются данные первого АЦП  b01 – анализируются данные второго АЦП  b10 – анализируются данные третьего АЦП  b 11 - анализируются данные четвертого АЦП |
| [5:4] | Фронт (условие) |  | Задает условия захвата данных:  B10 – по нарастающему  B01 – по спадающему |
| [6] | Инверсия калибровочного импульса | b0 | 0 – положительный  1 – отрицательный |
| [7] | Резерв |  |  |
| [15:8] | Уровень входного сигнала | 0x7F | Задает уровень срабатывания захвата по фронту (Reg\_0[1:0] = b01 или Reg\_0[1:0] = b10) |

Reg\_1 ADC Enable reg ( Address = 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бит | Назначение | Значение по умолчанию | Описание |
| 0 | ADC0\_Enable | 1 |  |
| 1 | ADC1\_Enable | 1 |  |
| 2 | ADC2\_Enable | 1 |  |
| 3 | ADC3\_Enable | 1 |  |
| [15:4] | Резерв | 0 |  |

Reg\_2 Trigger position set up ( Address = 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бит | Назначение | Значение по умолчанию | Описание |
| [15:0] | Положение относительно начала буфера передачи | 0x0800 | Определяет положение триггера относительно начала накопленного буфера передачи |

Reg\_3 Control reg( Address = 3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бит | Назначение | Значение по умолчанию | Описание |
| [0] | Сброс | 0 | При записи в эту позицию значения 1 происходит сброс внутренней логики в исходное состояние |
| [2:1] | Запуск АЦП | 0 | Задает условия запуска  b01 – старт по уровню (нормальный)  b10 – auto  b11 –внешний |
| [3] | Отправка проверочного импульса |  | При записи значения 1 на входы АЦП подается одиночный импульс |
| [4] | Сброс буферов QSPI |  | При записи значения 1 буфферы QSPI сбрасываются в исходное состояние |

Reg\_4 Buffer length ( Address = 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бит | Назначение | Значение по умолчанию | Описание |
| [15:0] | Максимальный размер памяти |  | Возвращает максимальный размер памяти в 8 байтных отсчетах. |

Запись и чтение значений регистров по SPI

Для записи значений необходимо передать 3 байта, первый байт значение адреса, старший бит равен 0, затем два байта данных, первыми передаются младшие значения.

Для чтения необходимо передать первый байт значение адреса, старший бит должен принимать значение 1, за последующие 16 изменений тактовой частоты SPI передаются 2 байта данных, младшие биты передаются первыми