

Общая информация

Контроллер интерфейса Quad SPI (QSPI) – это устройство для записи/чтения данных и исполнения программного кода из микросхем флэш-памяти, имеющих интерфейсы:

- Стандартный (single) SPI
- Dual SPI
- Quad SPI

Функциональные особенности

- три режима работы: непрямой, опроса статуса, отображения в память;
- в режиме отображения в память любое устройство с master-интерфейсом AMBA AXI4 может взаимодействовать с внешней флэш-памятью так же, как с внутренней, что может, например, использоваться для исполнения программного кода из флэш-памяти.
- полностью программируемый код инструкции для непрямого режима и режима отображения в память;
- полностью программируемый формат фрейма для непрямого режима и режима отображения в память;
- буфер (скрытый регистр) для хранения данных, ожидающих передачи/чтения;
- генерация сигнала прерывания при опустошении/переполнении буферов данных, наступлении заданного таймаута, завершении операции и ошибке доступа.
- поддержка DMA-запросов для системного контроллера прямого доступа к памяти (DMA).

Информация о СФ-блоке	
Тип СФ-блока	Soft IP
Статус	Проверен на ПЛИС-прототипе
Поддерживаемые техпроцессы	Только RTL-код, поддерживается любой техпроцесс
Поддерживаемые интерфейсы	AMBA AXI4 (32 бита) AMBA APB (32 бита)
Результат логического синтеза	
Количество эквивалентных вентилей	7731
Файлы, сопровождающие СФ-блок	
Документация	Спецификация
Файлы проекта	Исходное описание на языке SystemVerilog
Пример проекта	Нет
Тестовый модуль	Нет
Файл ограничений	Нет
Модель	Не требуется
Программное обеспечение, работающее с СФ-блоком	
Моделирование	Любой инструмент для моделирования verilog (например, Cadence Incisive Enterprise Simulator) с поддержкой UVM
Инструмент синтеза	Любой инструмент синтеза для verilog RTL (например, Cadence Genus Synthesis Solution, Cadence Innovus Implementation System)
Стоимость СФ-блока и технической поддержки	
По запросу	