

Верификация блока передачи данных по шине I2S [apb_i2s].

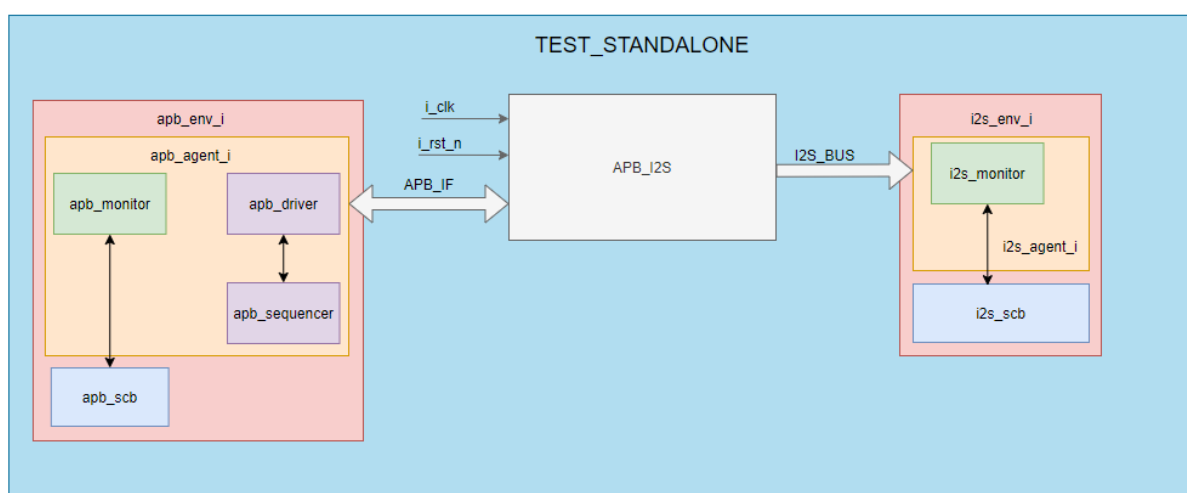


Рисунок 1 – Структурная схема тестового окружения.

Тест-план верификации.

Название теста	Описание теста
default_test	Общий тест на проверку работы блока в штатном режиме. 1. Производится запись в FIFO-буферы левого и правого каналов; 2. Разрешается передача данных по I2S шине; 3. Ожидается прием пакетов данных.
test_fifo	Тест проверки регистра статуса FIFO-буферов. 1. Считывается исходное состояние (после сброса) регистра статуса; 2. Производится запись в FIFO-буфер левого канала. После каждой записи в буфер запрашивается статус регистра состояния, отслеживаются значения флагов SR.fifol_empty, SR.fifol_full; 3. Аналогичные действия в п. 2 производятся с FIFO-буфером правого канала.
i2s_unbreakable	Тест проверки непрерывной передачи данных по шине I2S. 1. Производится полное заполнение буферов левого и правого каналов; 2. Разрешается передача данных по I2S-шине; 3. Производится непрерывное считывание регистра статуса. В случае очистки битов SR.fifol_full и SR.fifor_full производится запись в буферы левого и правого каналов.
enable_check	Тест проверки защиты от включения передачи данных с пустыми буферами каналов.

	<p>1. Разрешается передача данных по I2S-шине с обоими пустыми буферами. Ожидается автоматический сброс бита CR.I2S_ENABLE спустя такт после записи.</p> <p>2. Разрешается передача данных по I2S-шине с одним пустым буфером канала (левым или правым). Ожидается автоматический сброс бита CR.I2S_ENABLE спустя такт после записи.</p>
--	--

Параметры верификации схемы.

Запуск моделирования осуществляется в директории ***apb_i2s/sim***. Из данной директории открыть терминал и выполнить ***make***.

Обозначения ключей при выполнении команды:

uvm: Выполнить тестирование схемы с использованием методологии верификации UVM;

TN=<test_name>: Выбор теста для запуска, зарегистрированного в UVM Factory;

GUI=1: Запуск xrun в оконном режиме;

CCOV=1: Выполнить сбор данных по покрытию после успешно выполненного теста. Собранные БД покрытия хранятся в директории ***apb_i2s/sim/cov_work***