

Лабораторная работа 4

Часть 1. Использование PLL блоков ПЛИС.

Используйте библиотеку настраиваемых модулей для создания следующих модулей:

1. PLL блок с входной тактовой частотой 50MHz и четырьмя выходами, которые генерируют сигнал часов с тактовой частотой 50MHz, 100MHz, 200MHz и 300MHz соответственно;
2. 32-х разрядный счетчик;
3. мультиплексор с двумя адресными переменными;
4. блок, который выбирает заданное подмножество сигналов (из 32-х входов выбирает 8 старших сигналов);

На основе созданных ранее блоков, реализуйте счетчик с переменной частотой обновления. При этом выбор тактового сигнала должен осуществляться при помощи переключателей SW[0] и SW[1], а старшие восемь сигналов счетчика должны быть выведены на светодиоды LED[7] – LED[0].

Часть 2. Синхронные схемы и введение во временной анализ схем.

Выполните вводную лабораторную работу по временному анализу схем.