Разработать схему вычисления функции синуса. Операндом является угол выраженный в градусах в формате плавающей точке. Максимальная потребляемая мощность всего изделия 20 Вт. Максимальная потребляемая мощность разработанной части 2 Вт. Максимальное время выполнения 1 мс.

Разработать информационный модуль в соответствии с заданным заданием.

Все модули должны поддерживать следующий протокол взаимодействия:

* Все операнды записываются во внутренние регистры схемы по соответствующему стробу
* Выполнение операции начинается по сигналу «start»
* Завершение операции сигнализируется сигналом «ready». После этого сигнала значения на выходе удерживаются до прихода любого входного управляющего сигнала
* При возникновении ошибки активируется сигнал «error»
* Для выполнения любой повторной операции необходимо выполнить сброс схемы сигналом «reset»

Диапазон представления чисел:

с плавающей точкой – со знаком, нормализованный, точность мантиссы - 2 десятичных знака, порядок -9..+9,

с фиксированной точкой – диапазон -63 до 63 с точностью 0.01.

Тип логики: ТТЛ

Максимальное время выполнения операции: не более 100 мкс

Максимальная потребляемая мощность: 2 Вт, если не оговорено другое.

При разработке схем минимизировать время выполнения операции в рамках требований по потребляемой мощности. Провести сравнение с 2-3 альтернативными подходами (схемами).