

Вопросы:

Что такое вычислительный конвейер ?

Как называется данный радиоприбор и для чего оно служит обозначенный желтым контуром (Рис 1) ?

Чем определяется разрядность микроконтроллера?



Ответы:

1. Вычислительный конвейер — способ организации вычислений, используемый в современных процессорах и контроллерах с целью повышения их производительности (увеличения числа инструкций, выполняемых в единицу времени — эксплуатация параллелизма на уровне инструкций), технология, используемая при разработке компьютеров и других цифровых электронных устройств. (Wikipedia)
2. Это внешний кварцевый резонатор с частотой 16 МГц, тактирующий работу контроллера. (<https://voltiq.ru/wiki/arduino-structure/>)
3. Разрядность микроконтроллера (8, 16 или 32 бит) указывается в соответствии с разрядностью его шины данных. В Гарвардской архитектуре команды могут иметь большую разрядность, чем данные, чтобы дать возможность считывать за один такт целую команду. Например, микроконтроллеры PIC в зависимости от модели используют команды с разрядностью 12, 14 или 16 бит. В микроконтроллерах AVR команда всегда имеет разрядность 16 бит. Однако все эти микроконтроллеры имеют шину данных разрядностью 8 бит.

В устройствах с Принстонской архитектурой разрядность данных обычно определяет разрядность (число линий) используемой шины. В микроконтроллерах Motorola 68HC05 24-разрядная команда размещается в трех 8-разрядных ячейках памяти программ. Для полной выборки такой команды необходимо произвести три цикла считывания этой памяти.

Когда говорится, что устройство является 8-разрядным, это означает разрядность данных, которые способен обрабатывать микроконтроллер.

(<http://mikontr.narod.ru/1step4.html>)