Архитектура вычислительных систем->

Основы эл. и сх. -> Микропроц. системы  
 Основы теории управления->

Электромагнитные явления, электроника и электронные элементы

1.1 ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1.1 Характеристика современной электроники, схемотехники и родственных направлений

1.1.2 Электромагнитное поле в пространстве

1.1.3 Электромагнитное поле в электрической цепи

1.2 ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НА СХЕМАХ

1.2.1. Классификация и стандартизация в схемотехнике

1.2.2. Схемы структур электронных устройств

1.2.3. Схемотехнические расчеты

Если сигнал аналоговый и он, допустим, изменяется по синусоиде, то присутствует шум.

Шум не дает определить точное значение сигнала.

В логическом сигнале шум особо не мешает. Но и большой редкостью бывают и сильные шумы – могут изменить логический 0 на 1 и наоборот.

->Развитие электроники в сторону цифровой.

Все электронные устройства являются “компьютерами”, т.к. во всех них есть микропроцессоры -> это вычислительные системы.

Микросхемы – синоним к интегральным схемам.

Микроэлементы – нано-размеры на кристалле полупроводника. Эти элементы – транзисторы.

У первого процессора было около 2300 элементов, у сегодняшних – (10\*9)+

Степень интеграции – не только количественный рост элементов на кристалле, но и качественный.

Микроминиатюризация – уменьшение габаритов, массы и стоимости технических компонентов.

E = -grad(Phi), grad – Градиент – показывает вектор скорейшего возрастания потенциала.

grad

