**Рубежный контроль по теории. Воякин Алексей ИУ7-54Б.**

Арифметико-логические устройства (АЛУ). Структура АЛУ для целочисленного умножения

**Устройства целочисленного умножения.**

Умножение сводится к последовательному формированию частных произведений и их сложению.

**2-е фазы:**

Формируем частные произведения;

Накапливаем их.

**По способу формирования частных произведений:**

Умножение со старших разрядов множителя со сдвигом влево;

Умножение с младших разрядов множителя со сдвигом вправо.

**По способу накопления частных произведений:**

Матричные умножители;

Древовидные умножители.

Способы ускорения работы устройств умножения:

- сокращение кол-ва частных произведений;

- обработка нескольких разрядов множителя за такт;

- параллельное вычисление нескольких СЧП;

- конвейеризация умножителей.

АЛУ – устройство, предназначенное для выполнения логических и математически

операций над двоичными числами. АЛУ входит в состав любого микропроцессора.

