



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных Технологий

Кафедра Вычислительной техники

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

№3

«Делитель 4-разрядных чисел без знака(без восстановления остатка)

»

по дисциплине

«Теория автоматов»

Выполнил студент группы ИВБО-02-19

Гордеев М.И.

Принял ассистент

Боронников А.С.

Практическая работа
выполнена

«__»_____2020 г.

«Зачтено»

«__»_____2020 г.

Москва 2021

Постановка задачи

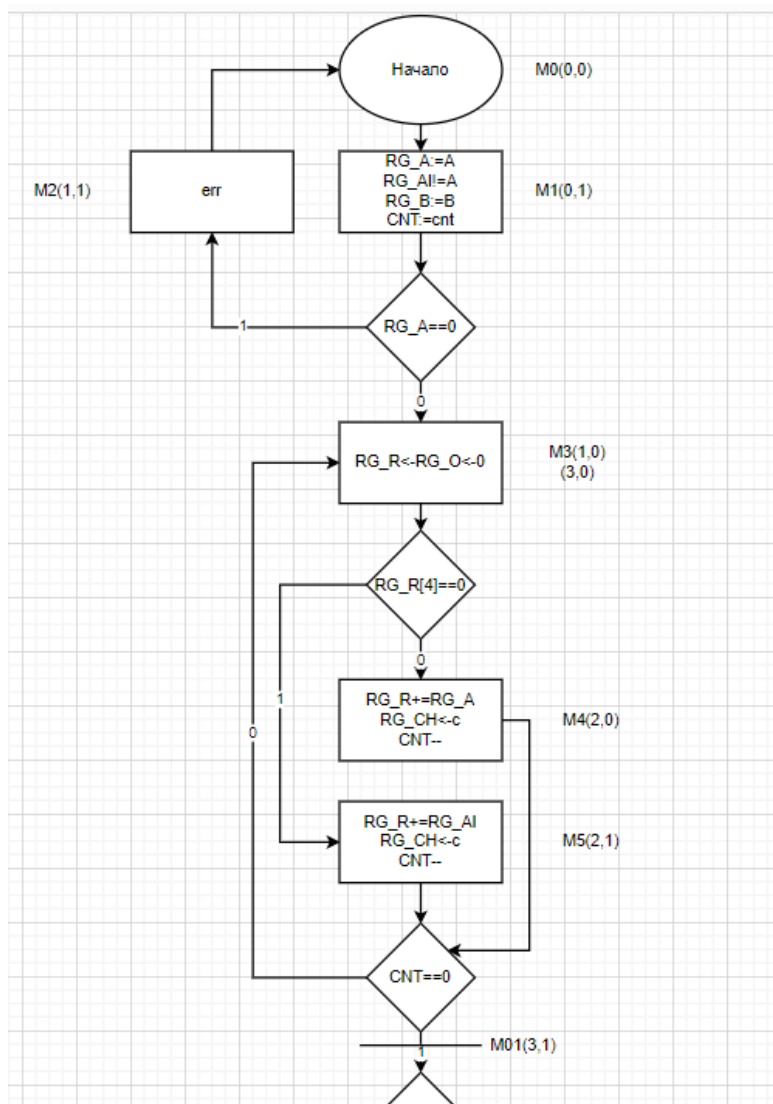
Делитель 4-разрядных чисел без знака(без восстановления остатка). УА – схема с одним адресом в памяти, последовательный вариант.

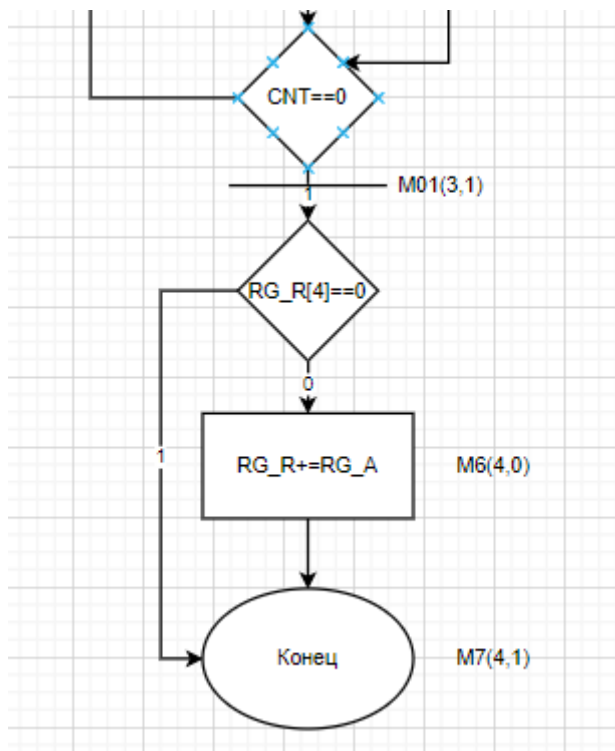
Алгоритм

1. Исх. значение частичного остатка (ЧО) полагается равным старшим разряда делимого.
2. ЧО сдвигается на 1 разряд влево, а в освобождающийся при сдвиге разряд ЧО заносится очередная цифра делимого.
3. Если сдвинутый ЧО положительный, то из него вычитается делитель, если сдвинутый ЧО отрицательный, то к нему прибавить делитель.
4. Очер. цифра модуля частного равна выходному переносу сумматора.
5. В посл итерации, если получается отр. остаток, то его необходимо восстановить путём делителя

Если исп алгоритм деление без восст. остатка, то надо добавить старший разряд к обоим операндам(можно считать его знак, иначе операция с делителем больше, чем с $2^{(n-1)}$ будет выполняться неверно)

Блок-схема





Операционный автомат

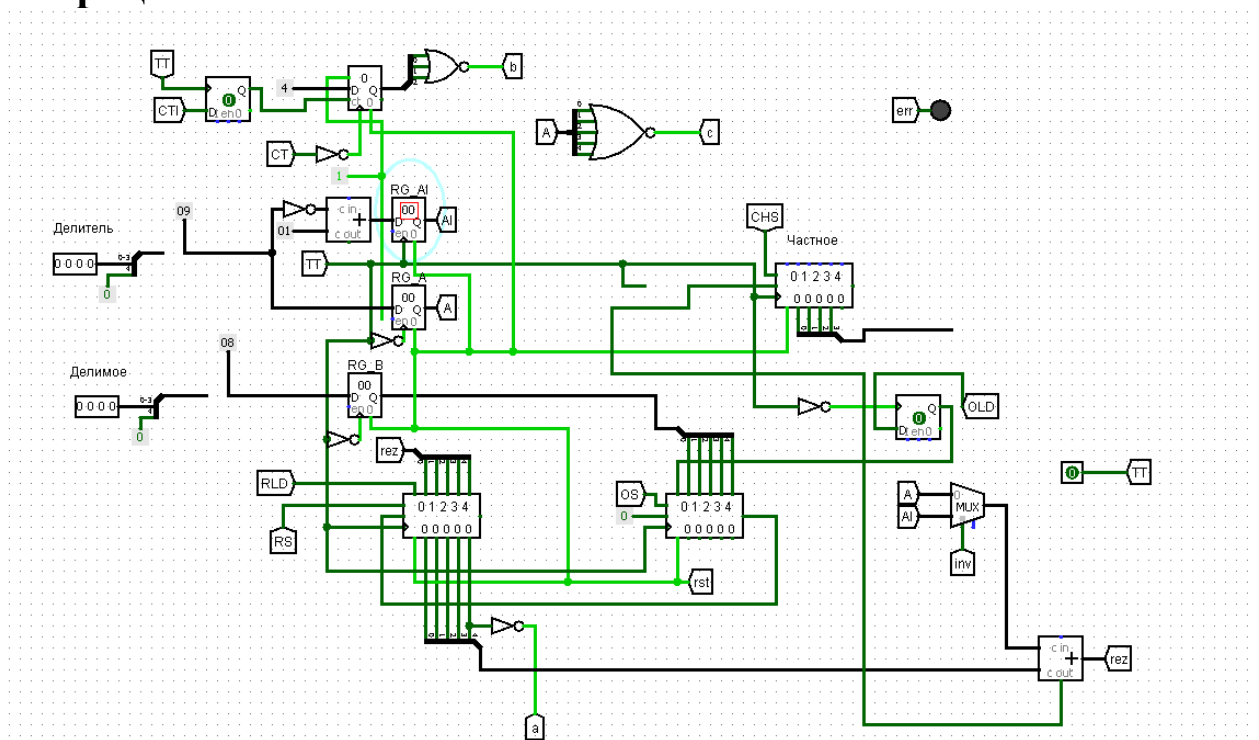


Таблица управляющих сигналов

	e	S2	S1	S0	rst	CTI	CT	RS	RLD	OLD	OS	inv	CHS	err	H1	H0	dec	hex
M0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	34816	8800
M1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4675	1243
M2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	4
M3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	8481	2121
M4	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13962	368A
M5	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	13978	369A
M6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	49280	C080
M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M01	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16385	4001

Заполнение памяти

