

### **Техническое описание.**

Калькодержателем карты заказа является ФГУП ЦНИИ «Субмикрон»

### **1 Назначение микросхемы**

1.1 ГФЗ предназначен для генерации тактовой частоты до 48 МГц, формирование сигналов инициализации и деление входной частоты с заданным коэффициентом деления в мажорированной системе.

ГФЗ выполняет следующие функции:

- формирование тактовой частоты до 48 МГц;
- деление сформированной тактовой частоты на 2 в

мажорированной системе;

- формирование сигналом инициализации и мажорированной системе;
- деление входной частоты с заданным коэффициентом деления.

1.2 Структурная схема ГФЗ представлена на рисунке 1.

Номера, обозначения и назначение внешних выводов приведено в Таблице 1.

### **2 Состав ГФЗ**

2.1 ГФЗ (рисунок 1) состоит из следующих составных частей: - блока формирования тактовой частоты до 48 МГц.

- блока формирования сигналов инициализации;
- блока делителя входной частоты с заданным коэффициентом

деления;

- 4 мажорированных каналов – А, С, D и F.

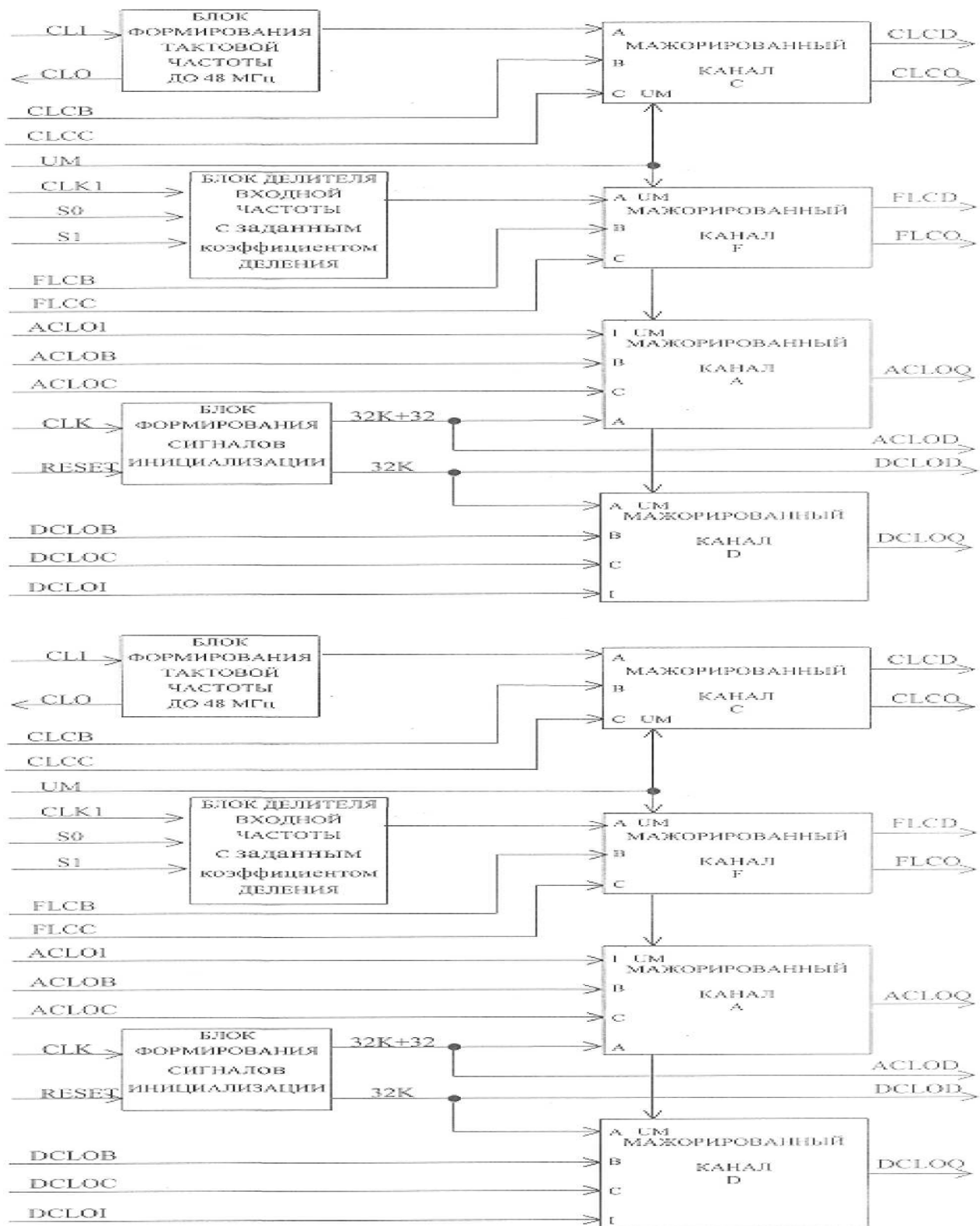


Рисунок 1 - Структурная схема ГФЗ

Таблица 1. Внешние выводы МБИС

Но- мер	Условное обозначе- ние	Используемые состояния		Нагрузка	Назначение
		Вход	Выход		
1	DCLOI	01			Входной сигнал формирования инициализации по каналу D
2	DCLOB	01	-	-	Входной сигнал формирования инициализации по каналу D в мажорированной системе
3	DCLOC	01	-	-	Входной сигнал формирования инициализации по каналу D в мажорированной системе
4	DCLOD	-	LH	-	Выходной сигнал инициализации по каналу D
5	DCLOO	-	LH	-	Выходной сигнал инициализации по каналу D в мажорированной системе
6	S1	01	-	-	Входной сигнал задающий коэффициент деления по каналу F
7	S0	01	-	-	Входной сигнал задающий коэффициент деления по каналу F
8	FCLOC	01	-	-	Входной сигнал по каналу F в мажорированной системе
9	FCLOB	01	-	-	Входной сигнал по каналу F в мажорированной системе
10	CLK1	+	-	-	Вход тактовой частоты делителя с переменным коэффициентом деления по каналу F
11	FLCD	-	LH	-	Выходной сигнал делителя с переменным коэффициентом деления по каналу F
12	FLCO	-	LH	-	Выходной сигнал делителя с переменным коэффициентом деления по каналу F в мажорированной системе
13	RESET	01	-	-	Входной сигнал начала формирования инициализации по каналам А и D
14	GND				Вывод "ОБЩИЙ"
15	CLCO	-	LH	-	Выходной сигнал делителя на 2 по каналу С
16	CLCD	-	LH	-	Выходной сигнал делителя на 2 по каналу С в мажорированной системе
17	UM	01	-	-	Входной сигнал отключающий мажорирование по всем каналам
18	CLI	01	-	-	Входной сигнал формирования тактовой частоты до 48 МГц.
19	CLO	-	LH	-	Выходной сигнал формирования тактовой частоты до 48 МГц.
20	CLCB	01	-	-	Входной сигнал по каналу С в мажорированной системе
21	CLCC	01	-	-	Входной сигнал по каналу С в мажорированной системе

Продолжение таблицы 1.

Выводы		Используемые состояния		Нагрузка	Назначение
Но-мер	Условное обозначение	Вход	Выход		
22	ACLOI	01	-	-	Входной сигнал формирования инициализации по каналу А
23	ACLOB	01	-	-	Входной сигнал формирования инициализации по каналу А в мажорированной системе
24	ACLOC	01	-	-	Входной сигнал формирования инициализации по каналу А в мажорированной системе
25	ACLOO	-	LH	-	Выходной сигнал формирования инициализации по каналу А в мажорированной системе
26	ACLOD	-	LH	-	Выходной сигнал формирования инициализации по каналу А
27	CLK1	+	-	-	Вход тактовой частоты формирования инициализации по каналам А и D
28	UCC	-	-	-	ВЫХОД "ПИТАНИЕ"

### 3 Описание работы ГФЗ

3.1 ГФЗ имеет четыре независимых канала мажорированной системы.

Работа по каналу:

- С - деление сформированной частоты на 2 с учетом мажорирования (на выводе 17 РФЗ «UM» - логическая «1») или без (на выводе 17 РФЗ «UM» - логический "0");

- F - деление сходной частоты на заданный коэффициент деления, в зависимости от- состояния на выводах 6 и 7 РФЗ "S0" и "S1"(см. таблицу А. 1) с учетом: мажорирования (на выводе 17 РФЗ «UM» - логическая "1") или без (на выводе 17 РФЗ «UM» - логический «0»);

- А - формирование сигналов инициализации с учетом мажорирования (на выводе 17 РФЗ «UM» - логическая "1") или без (на выводе 17 РФЗ "UM" - логический "0") через 32к - 32 такта на выводе 27 РФЗ "CLK". Началом каждого цикла формирования служит подача отрицательного импульса на вывод 13 РФЗ "RESET»;

- D - формирование сигналов инициализации с учетом мажорирования (на выводе 17 РФЗ "UM" – логическая «1») или без (на выводе 17 РФЗ "UM"- логический «0») через 32к тактов на выводе 27 РФЗ "CLK". Началом каждого цикла формирования служит подача отрицательного импульса на вывод 13 РФЗ «RESET».

Таблица 1 - Коэффициент деления

S0	S1	Коэффициент деления
0	0	2
1	0	3
0	1	4
1	1	Делитель не работает