

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Пензенский государственный университет
Кафедра «Вычислительная техника»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту по дисциплине
«Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства»
на тему: «Процессор универсальной ЭВМ»

Выполнил:

Студент Группы 23ВВИ1

Макаров А.С.

Принял:

Никишин К.И.

Пенза 2026

у.р.б. 30.05.2026
Никишин

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Вычислительной техники

Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ

профессор М.А. Митрохин

« ____ » _____ 20 __ г

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

ЭВМ и периферийные устройства

Студенту Макаров А.С. Группа 23ВВИ1

Тема проекта Процессор универсальной ЭВМ (Вариант 11)

Исходные данные (технические требования) на проектирование

Цель курсового проектирования:

- изучение принципов работы и методов проектирования процессоров;
- изучение микропроцессорных БИС конкретных серий и выработка навыков практического проектирования микропроцессорных систем.

Содержанием курсового проектирования является разработка центрального процессора универсальной ЭВМ на схемотехнической базе микропроцессорного комплекта серии K1804.

Технические характеристики проектируемого процессора:

- разрядность - 16;
- адресное пространство - 32К слов;
- формат данных - шестнадцатиразрядные целые числа,
- представленные в дополнительном коде;
- система команд -программная совместимость с ЭВМ типа PDP11 ("Электроника-60"), кроме команд обработки данных в байтовом формате
- система элементов серии K1804, K556, K537, K555;
- интерфейс типа "Общая шина" или МПИ.

Команды, алгоритмы которых подлежат разработке : cmp, clr, bne

Способы адресации: 3, 6

Блок процессора, который подлежит разработке в виде ТЗА БОД 0-3.

Примечание: Команды и способы адресации, разработка которых выполняется на микропрограммном уровне с отладкой на кросссистеме уточняется преподавателем.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

Спроектировать структурную схему процессора; функциональную организацию его блоков; форматы микрокоманд; схемы алгоритмов выполнения заданного набора команд и диаграммы микропрограммной логики, реализующие определенную часть разработанного алгоритма; таблицы "прошивки" памяти микропрограмм; принципиальные схемы одного из блоков; расчет времени выполнения отдельной операции в процессоре, а также выполнить тестирование разработанных микропрограмм на кросс-системе

2. Графическая часть

1. Схема алгоритма работы процессора

2. Схемы ДМЛ отдельных операций

3. Экспериментальная часть

Отладка Микропрограмм в кроссистеме

Срок выполнения проекта по разделам

Этап	Контрольный срок (недели)
1. Получение задания	4
2. Системная проработка проекта	5
3. Разработка алгоритмов	8
4. Разработка ДМЛ	10
5. Отладка микропрограмм	12
6. Разработка принципиальных схем	13
7. Оформление пояснительной записки	13
8. Защита проекта	15

Дата выдачи задания "3" февраля 2026

Дата защиты проекта "30" марта 2026

Руководитель Никишин К.И. Никишин К.И.

Задание получил "3" февраля 2026 г.

Студент Макаров А.С. Макаров А.С.

Содержание

Список используемых сокращений	5
Введение	6
1 Форматы команд и данных процессора	7
1.1 Форматы команд	7
1.2 Способы адресации	11
2 Описание алгоритма работы процессора при выполнении заданных команд	13
2.1 Команда CMP	15
2.2 Команда CLR	16
2.3 Команда BNE	17
3 Листинг микропрограммы	18
4 Протокол отладки	21
Заключение	48
Приложение А. Главная схема алгоритма	50
Приложение Б. Диаграммы микропрограммной логики	54

Список используемых сокращений

БМУ – блок микропрограммного управления

БОД – блок обработки данных

БР – буферный регистр

ВОП – выборка операнда

ДВК – дешифрация и выполнение команд

ДМЛ – диаграммы микропрограммной логики

ЗР – запись результата

ЗУ – запоминающее устройство

П/П – подпрограмма

РК – регистр команд

РОН – регистр общего назначения

РСП – регистр состояния процессора

СК – счетчик команд

УС – указатель стека

Ур – уровень

ФССП – формирование слова состояния процессора

Введение

Целями курсового проектирования являются:

- изучение принципов работы и методов проектирования процессоров;
- изучение микропроцессорных БИС конкретных серий и выработка навыков практического проектирования микропроцессорных систем.

Содержанием курсового проектирования является разработка центрального процессора универсальной ЭВМ на схемотехнической базе микропроцессорного комплекта серии K1804

Технические характеристики проектируемого процессора:

- Разрядность данных – 16;
- Разрядность адреса – 16;

Формат команд – программная совместимость с ЭВМ типа PDP-11 (“Электроника-60”), команды, подлежащие разработке: CMP, CLR, BNE

Способы адресации – 3, 6.

1 Форматы команд и данных процессора

1.1 Форматы команд

Всю систему команд эмулируемой ЭВМ можно разбить на следующие подгруппы: команды пересылок, арифметические и логические операции, команды вызова и возврата из подпрограмм, команды работы с флагами, прочие команды.

Имеется пять основных уровней кодов. Уровень 1 задается трёхбитовым полем (биты 14, 13 и 12); уровень 2 – битом 11 кода команды; уровень 3 – четырёхбитовым полем (биты 15, 10, 9, 8); уровень 4 – двухбитовым полем (биты 7 и 6); уровень 5 – трёхбитовым полем (биты 2, 1, 0) – все они представлены на рисунке 1.

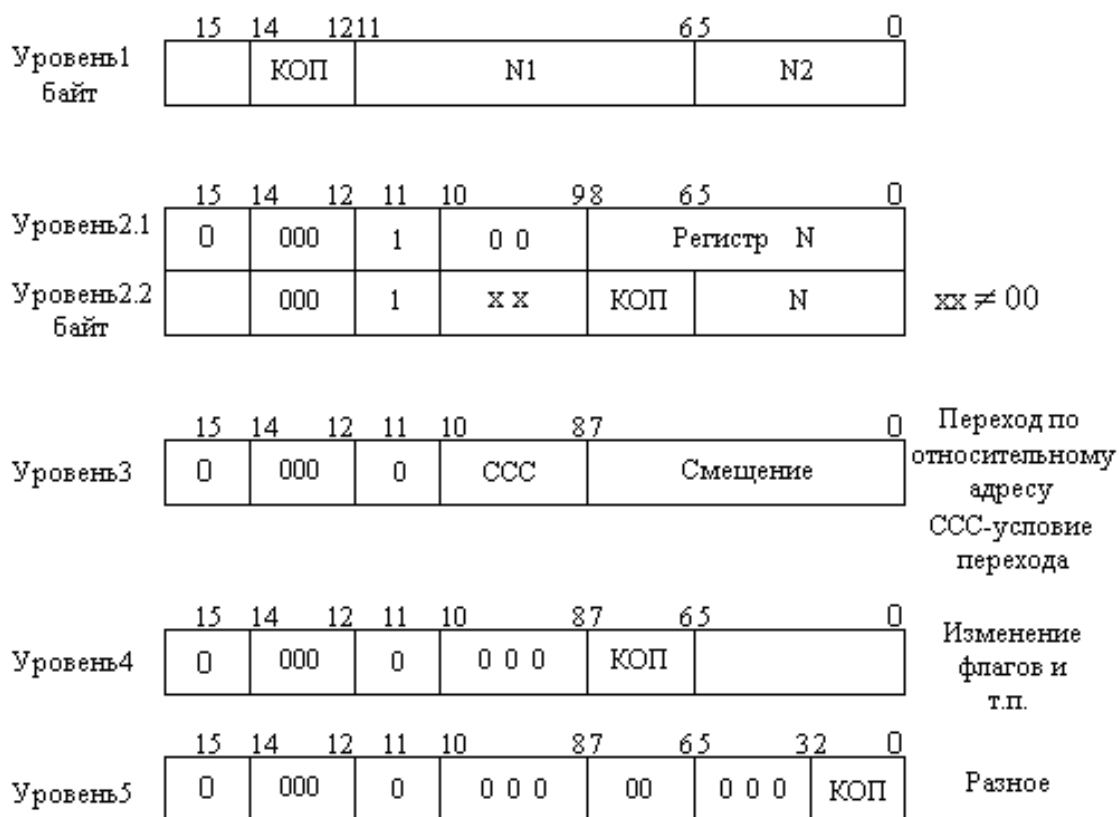


Рисунок 1 – Пять основных уровней команд

Дешифрация выполняется последовательно, начиная с уровня 1. Признаком перехода с одного уровня на другой является нулевая комбинация разрядов в соответствующем поле.

Команды уровня 1 – двухадресные. В большинстве из них бит 15 указывает, на какую границу настроен адрес (слова или 8-битового байта в слове). Исключением для уровня 1 является команда SOB, предназначенная для организации циклов. Процедура выборки операндов при выполнении команды SOB отличается от выборки операндов всех остальных команд уровня 1. Формат двухадресных команд приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 - Формат двухадресных команд

В данном курсовом проекте к двухадресным командам относится команда **СМР**.

Команды уровня 2.1 имеют формат «полтора адреса», например, команда JSR), т.е. под адрес первого операнда в формате отводится всего три разряда (для задания номера регистра), а для адреса второго операнда выделяется, как обычно, шесть разрядов. Пример полтора адресной команды JSR приведен на рисунке 3.

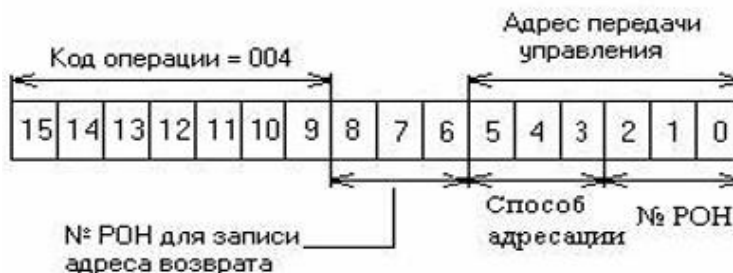


Рисунок 3 – Формат команд «полтора адреса»

Команды уровня 2.2 – одноадресные команды арифметико-логической группы. Формат одноадресных команд приведен на рисунке 4.



Рисунок 4 - Формат одноадресных команд

В данном курсовом проекте к одноадресным командам относится команда **CLR**.

Уровень 3 – это 15 команд условного перехода. Команды передачи управления выполняют условные и безусловные переходы (ветвление) по адресу, содержащемуся в команде. Формат команд показан на рисунке 5.

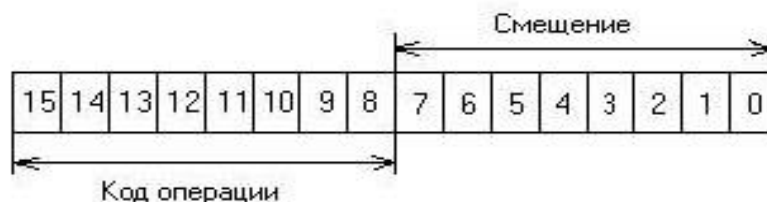


Рисунок 5 - Формат команд условного перехода

В данном курсовом проекте к ним относятся команда **BNE**.

Уровень 4 – команды работы с флагами и возврата из подпрограммы. Эти команды позволяют завершать работу с подпрограммой и возвращаться к основной программе, а также программно изменять признаки, установленные в ССП (слово состояния процессора). Формат команд показан на рисунке 6.

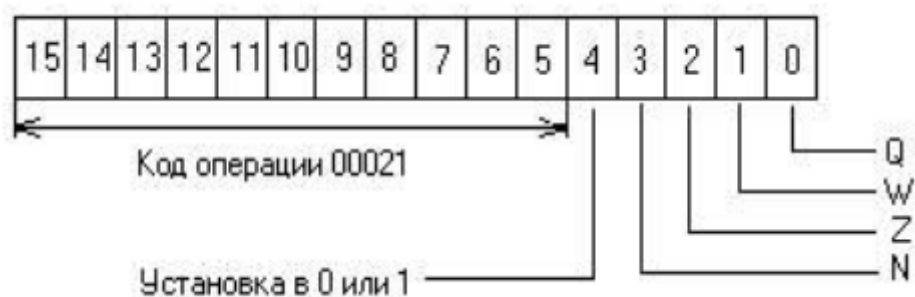


Рисунок 6 - Формат команд работы с флагами

Разряды с 0 по 3 управляют установкой соответствующих признаков, а разряд 4 указывает на значение устанавливаемых признаков.

Уровень 5 – команды общего назначения.

Эмулируемая ЭВМ оперирует над данными, представленными в формате 16-разрядного слова (-32768 - 32767). Данные рассматриваются как целые числа, старший разряд знаковый, отрицательные числа представляются в дополнительном коде.

1.2 Способы адресации

Адресация одного операнда определяется парой «Метод – Номер регистра». Код метода адресации занимает в команде 3 разряда. Номер регистра занимает также 3 бита. В данном курсовом проекте рассматриваются 2 режима адресации: косвенная автоинкрементная (3) и индексная (6).

Косвенная автоинкрементная адресация (режим 3, символическое обозначение @ (R)+). Содержимое регистра R используется как адрес адреса операнда, после обращения к которому содержимое регистра увеличивается на 2 (рис.7).

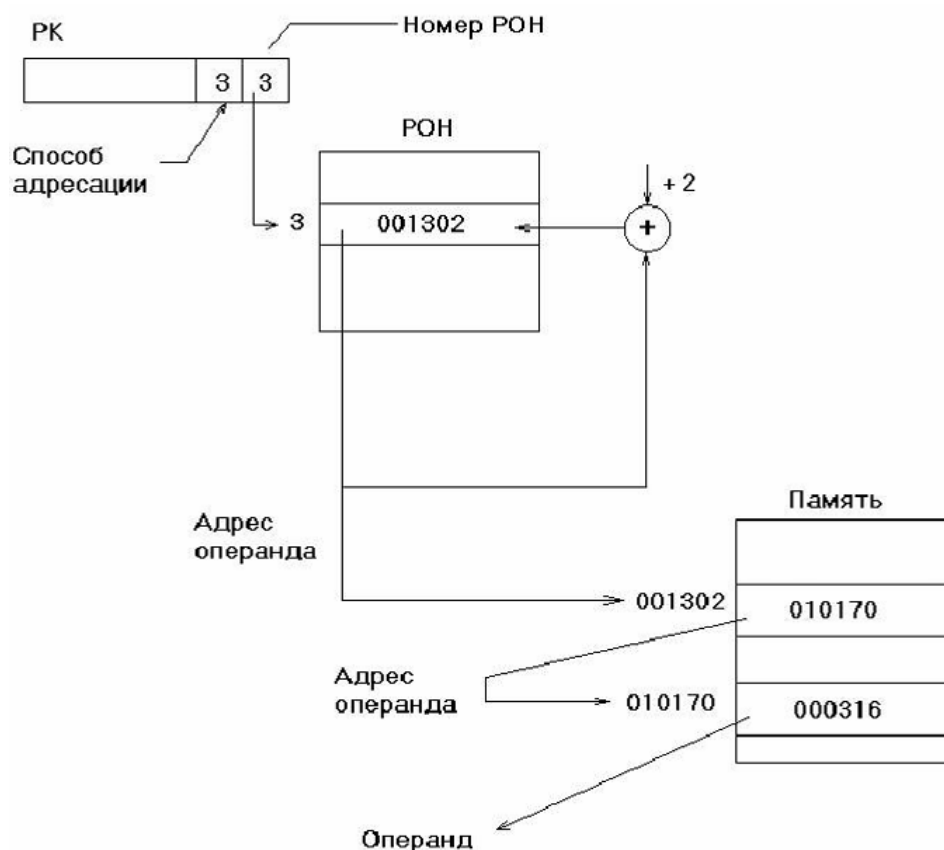


Рисунок 7 – Косвенная автоинкрементная адресация (режим 3)

Индексная адресация (режим 6, символическое обозначение $X(R)$). Адрес вычисляется как сумма содержимого регистра R ("базы") и слова X , следующего за командой ("смещения" или "индексного слова"). Команда, таким образом, будет состоять из 2 или 3 слов, размещённых в последовательных ячейках памяти (рис.8).

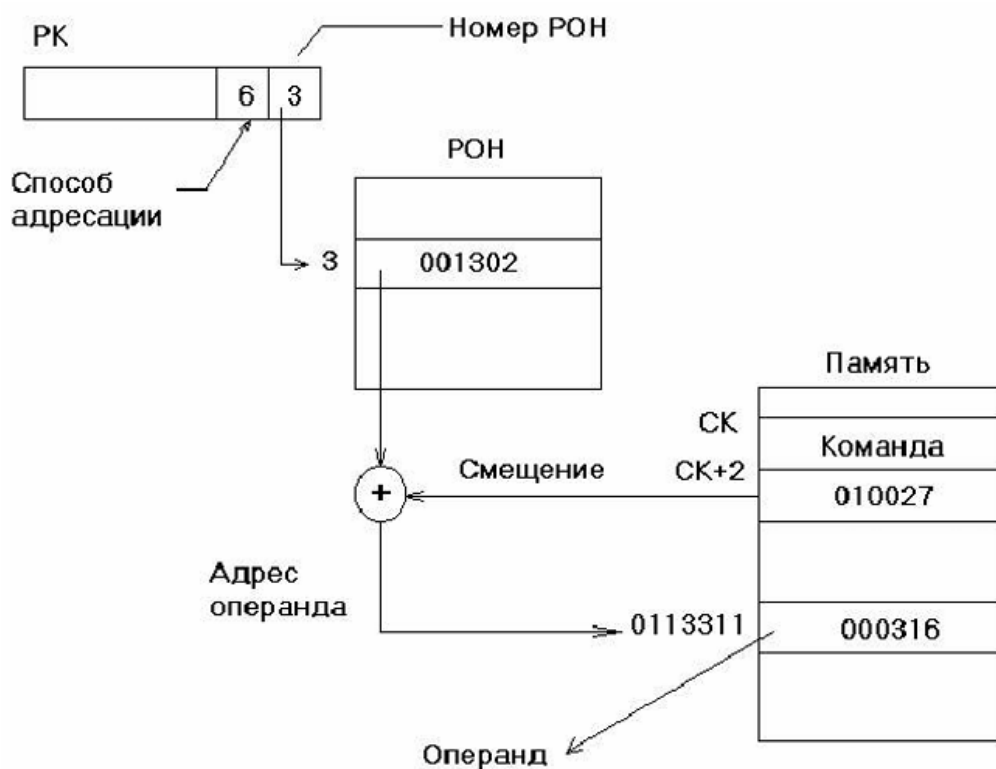


Рисунок 8 – Индексная адресация (режим 6)

2 Описание алгоритма работы процессора при выполнении заданных команд

Разработку алгоритма работы процессора, эмулирующего систему команд микро-ЭВМ PDP-11, начнём с установления соответствия между программно-доступной аппаратурой базовой и эмулируемой ЭВМ. Так ЭВМ PDP-11 имеет восемь программно-доступных регистров общего назначения (РОНов), два из которых имеют целевое назначение:

R6 - указатель стека,

R7 - счетчик команд.

Микропроцессор K1804 имеет 16 РОНов той же разрядности, что и PDP-11. PDP-11 имеет 16-разрядный регистр состояния процессора (РСП), тогда как K1804 имеет 8-разрядный РСП. На основании этой информации установим следующее соответствие, представленное в таблице 1.

Таблица 1 – Соответствие регистров PDP-11 и K1804

PDP-11	K1804
R1	R1
R2	R2
R3	R3
R4	R4
R5	R5
R6	R6
R7	R7
БР1	R10
БР2	R11
РСП	R15

Остальные регистры БИС KM1804BC1 (R8-R14) будем использовать для хранения промежуточных результатов. Так, например, для временного хранения первого операнда будем использовать регистр R10, а для хранения второго – регистр R11.

Список и содержание команд приведены в таблице 2, при этом приняты следующие условные обозначения:

() – содержимое ячейки или регистра;

src – ячейка – источник;

dst – ячейка – приемник;

R – регистр общего назначения;

SS, DD – адреса ячеек;

XX - смещение (8 разрядов);

← – пересылка;

↑↓ – занесение в стек и извлечение из стека.

Таблица 2 – Описание команд процессора

Команда	Код	Наименование	Содержание	Флаги			
				N	Z	V	C
CMP(B)	.2SSDD	Сравнение	(src) ← (dst) - (src)	+	+	+	+
CLR(B)	.050DD	Очистка	(dst) ← 0	0	1	0	0
BNE	0010XXX	УП, если ≠0	Z = 0	-	-	-	-

2.1 Команда CMP

На рисунке 9 показан алгоритм работы команды CMP. Данная команда подразумевает сравнение путем установки флагов в результате разности двух операндов без сохранения результата. Далее производится формирование флагов и запись результата.

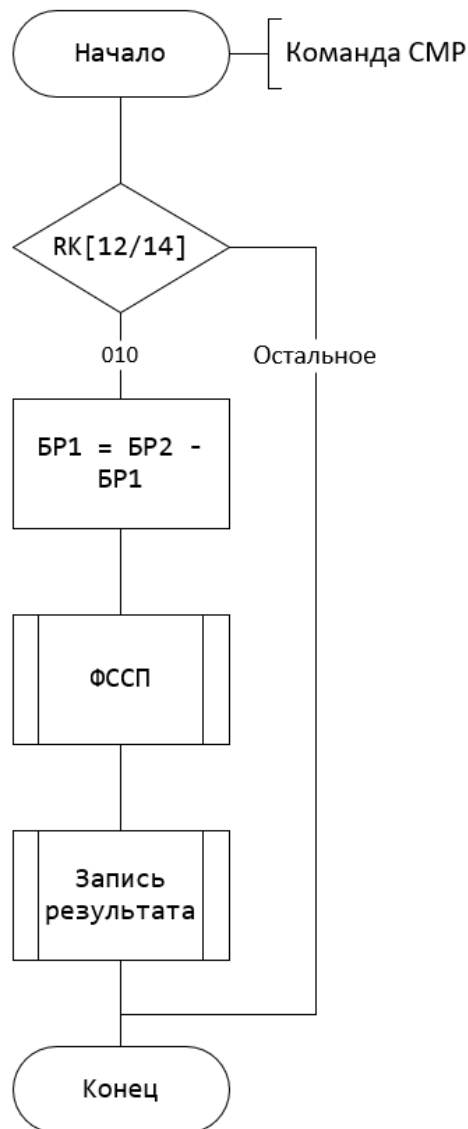


Рисунок 9 – Алгоритм выполнения команды CMP

2.2 Команда CLR

На рисунке 10 показан алгоритм работы команды CLR. Относясь к уровню 2.2, эта операция обнуляет регистр R11, после чего обновляет флаги состояния и сохраняет полученный результат.

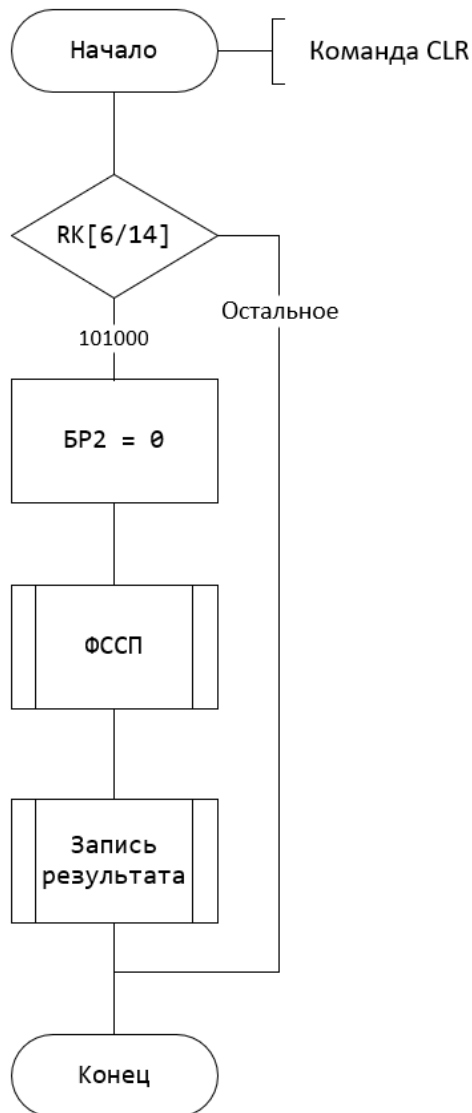


Рисунок 10 – Алгоритм выполнения операции CLR

2.3 Команда BNE

На рисунке 11 показан алгоритм работы операции BNE. Эта команда относится к уровню 3 и выполняет смещение СК на необходимое число, если Z равно 0.

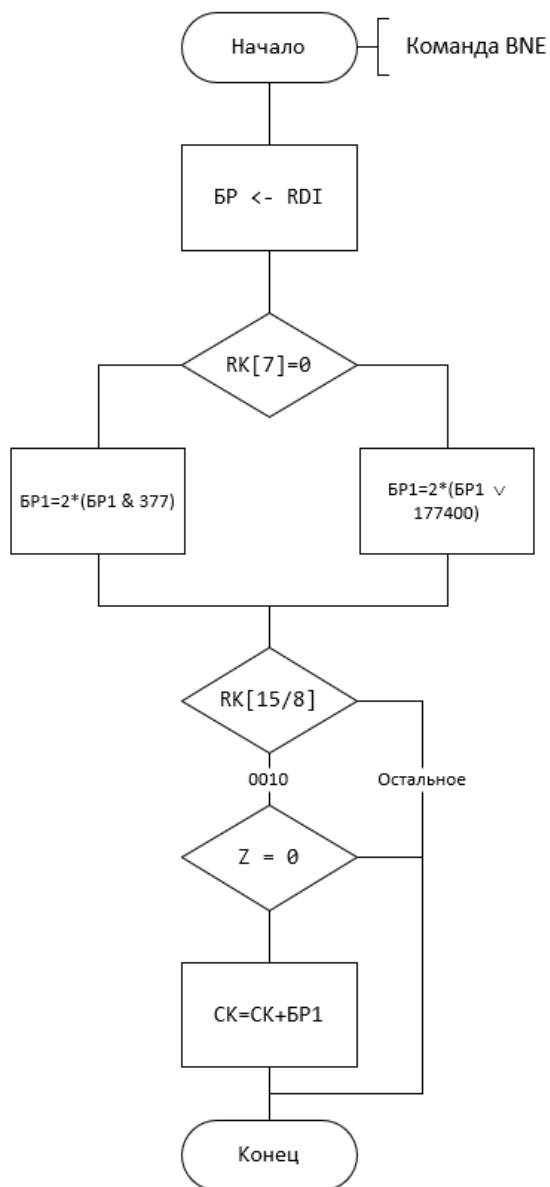


Рисунок 11 – Алгоритм выполнения команды BNE

3 Листинг микропрограммы

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
1	100	1	7	1	0	7	0	0	2	0	1	0	0	0	0
2	101	1	7	1	0	7	0	0	3	0	1	0	0	2	0
3	0	1	7	16	0	7	0	0	2	0	1	7	0	0	0
4	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0
5	14	2	10	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
6	120	2	11	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
7	20	2	12	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
10	23	2	13	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
11	120	2	14	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
12	120	2	15	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
14	30	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
15	50	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
16	70	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
17	120	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
20	50	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
21	65	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
22	120	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
23	32	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
24	120	1	7	17	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
30	361	1	7	2	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
32	0	1	7	16	0	14	0	0	7	0	2	0	0	0	0
33	200	1	7	16	14	14	0	0	5	4	1	2	1	0	0
34	37	0	2	3	14	14	0	0	7	4	1	2	0	0	0
35	177400	1	7	16	14	14	0	0	5	3	7	2	0	0	0
36	40	1	7	17	14	14	0	0	7	4	1	2	0	0	0
37	377	0	7	16	14	14	0	0	5	4	7	2	0	0	0
40	1570	1	7	2	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
50	1307	1	7	6	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
65	2477	1	7	6	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
70	617	1	7	2	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
100	0	1	7	12	7	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
101	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	4	0	0	0
102	105	2	17	3	0	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0
103	110	1	7	1	13	20	0	0	4	0	1	0	0	1	0
104	107	1	7	17	13	20	0	0	4	0	1	0	0	3	0
105	107	1	7	17	13	20	0	0	4	0	3	0	0	0	0
107	0	1	7	12	13	20	0	0	7	0	1	0	0	3	0
110	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0
114	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
115	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
116	2200	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
117	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
120	0	0	10	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
121	121	0	11	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
122	2	1	12	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
123	2	1	13	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
124	130	1	7	1	0	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0
125	2	1	7	17	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
130	1	1	7	12	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
134	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
135	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
136	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
137	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
154	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
155	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
156	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
157	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
174	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
175	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
176	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
177	241	1	7	17	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0

200	0	1	7	16	0	30	0	0	3	0	1	0	0	2	0
201	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
202	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
203	2	1	7	16	30	30	0	0	5	0	3	2	0	0	0
204	0	1	7	16	20	20	0	0	7	0	1	0	0	2	0
205	101	1	7	1	0	0	0	0	7	0	1	0	0	2	0
206	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
207	230	1	7	17	30	12	0	0	7	0	2	0	0	3	0
210	0	1	7	16	0	7	0	0	3	0	1	0	0	2	0
211	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
212	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
213	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0
214	0	1	7	16	30	0	0	0	5	0	1	0	0	2	0
215	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
216	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
217	230	1	7	17	30	12	0	0	7	0	2	0	0	3	0
230	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0
232	0	1	7	12	30	13	0	0	7	0	1	0	0	3	0
234	0	1	7	12	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
241	0	1	7	12	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
330	0	1	7	16	0	17	0	0	3	0	1	0	3	0	0
331	340	0	2	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
332	340	1	7	17	14	7	0	0	1	0	2	0	0	0	0
340	0	1	7	12	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
361	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
363	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
365	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
367	200	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
371	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
373	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
375	210	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
377	230	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
500	0	1	7	16	0	20	0	0	3	0	1	0	0	2	0
501	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
502	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
503	2	1	7	16	20	20	0	0	5	0	3	2	0	0	0
504	0	1	7	16	20	20	0	0	7	0	1	0	0	2	0
505	101	1	7	1	0	0	0	0	7	0	1	0	0	2	0
506	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
507	232	1	7	17	30	13	0	0	7	0	2	0	0	3	0
510	0	1	7	16	0	7	0	0	3	0	1	0	0	2	0
511	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
512	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
513	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0
514	0	1	7	16	20	0	0	0	5	0	1	0	0	2	0
515	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
516	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0
517	232	1	7	17	30	13	0	0	7	0	2	0	0	3	0
617	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
637	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
657	0	1	7	16	13	12	0	1	1	2	3	0	1	0	0
660	177760	1	7	16	17	17	0	0	5	4	3	2	0	0	0
661	0	1	7	16	17	16	0	0	7	0	3	3	0	0	0
662	16	1	7	16	16	16	0	0	5	4	3	2	0	0	0
663	0	1	7	16	16	17	0	0	1	3	3	0	0	0	0
664	102	1	7	1	12	13	0	1	7	0	1	0	0	0	0
665	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
677	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
717	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
737	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
757	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
777	234	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1307	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1317	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1327	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0

1337	500	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1347	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1357	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1367	510	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1377	232	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1571	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1572	330	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1573	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1574	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1575	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1576	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1577	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1700	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1771	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1772	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1773	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1774	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1775	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1776	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
1777	340	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
2200	0	1	7	16	13	13	0	0	7	0	3	2	1	0	0
2201	177760	1	7	16	17	17	0	0	5	4	3	2	0	0	0
2202	4	1	7	16	17	17	0	0	5	3	3	2	0	0	0
2203	102	1	7	1	12	13	0	1	7	0	1	0	0	0	0
2204	241	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
2477	114	1	7	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
2577	134	1	7	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
2677	154	1	7	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
2777	174	1	7	2	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0

4 Протокол отладки

Выполняемая программа представлена в таблице 3, исходные данные и предполагаемые результаты в таблице 4.

Таблица 3 – Тестирующая программа для моделирования

№ команды	Мнемоника	Код	Комментарии
1	CMP src(R0) dst(R1)	.23061	Сравнение, адресации: Операнд 1: косвенная автоинкрементная Операнд 2: индексная
2	CLR src(R0)	5030	Очистка, адресации: Операнд: косвенная автоинкрементная
3	BNE (50)	001050	УП, если $\neq 0$ (флаг Z = 0)

Таблица 4 – Предполагаемые результаты выполнения тестирующей программы

Операция	Регистр/Память	До операции	После операции
1	R7	1000	1004
	R0	1336	1340
	R1	1350	1350
	src(R12)	1200	176700
	dst(R13)	100	100
	R17	0	10
2	R7	1004	1006
	R0	1340	1340
	dst(R12)	1555	176700
	R17	10	4
3	R7	1006	1130
	R17	0	0

Адрес старта : 1
 Адрес окончания моделирования : 0
 Количество тактов моделирования : 1000

Пошаговое моделирование

```

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
R6 = 0 R7 = 1000 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 0
RDI = 0 RDO = 0 MAR = 0 BI = 0 ZI = 0 DBC = 0
YBC = 0 CT = 0 DBU = 0 CMK = 2 RA = 0 ST0 = 0
ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
PR0 = 0 PQ15= 0 PQ0 = 0

```

```

Addr      M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
1      100 1 7 1 0 7 0 0 2 0 1 0 0 0 0

```

Адрес следующей микрокоманды :100 ТАКТ= 1

```

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
R6 = 0 R7 = 1000 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 0
RDI = 0 RDO = 0 MAR = 0 BI = 0 ZI = 0 DBC = 0
YBC = 0 CT = 0 DBU = 100 CMK = 101 RA = 100 ST0 = 2
ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

```

```

Addr      M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
100      0 1 7 12 7 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

```

Адрес следующей микрокоманды :2 ТАКТ= 2

```

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
R6 = 0 R7 = 1000 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 0
RDI = 0 RDO = 0 MAR = 0 BI = 0 ZI = 0 DBC = 0
YBC = 1000 CT = 0 DBU = 0 CMK = 3 RA = 0 ST0 = 0
ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 2 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

```

```

Addr      M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
2      101 1 7 1 0 7 0 0 3 0 1 0 0 2 0

```

Адрес следующей микрокоманды :101 ТАКТ= 3

```

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
R6 = 0 R7 = 1000 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 0
RDI = 0 RDO = 0 MAR = 1000 BI = 0 ZI = 0 DBC = 0
YBC = 1000 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 3
ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

```

```

Addr      M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
101      0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0

```

Адрес следующей микрокоманды :3 ТАКТ= 4

```

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
R6 = 0 R7 = 1000 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 0
RDI = 0 RDO = 0 MAR = 1000 BI = 0 ZI = 0 DBC = 0
YBC = 0 CT = 0 DBU = 0 CMK = 4 RA = 0 ST0 = 0
ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 3 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0

```

PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
3	0	1	7	16	0	7	0	0	2	0	1	7	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :4 TAKT= 5

R0 =	1336	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1000	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	0	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	0	R17 =	0	RQ =	0	RK =	23061
RDI =	23061	RDO =	0	MAR =	1000	BI =	23061	ZI =	0	DBC =	0
YBC =	0	CT =	0	DBU =	0	CMK =	5	RA =	0	ST0 =	0
ST1 =	0	ST2 =	0	ST3 =	3	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	1	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
4	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :5 TAKT= 6

R0 =	1336	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1002	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	0	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	0	R17 =	0	RQ =	0	RK =	23061
RDI =	23061	RDO =	0	MAR =	1000	BI =	23061	ZI =	0	DBC =	2
YBC =	1002	CT =	0	DBU =	2	CMK =	6	RA =	2	ST0 =	0
ST1 =	0	ST2 =	0	ST3 =	3	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	1
PR0 =	0	PQ15=	1	PQ0 =	0						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
5	14	2	10	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :14 TAKT= 7

R0 =	1336	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1002	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	0	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	0	R17 =	0	RQ =	0	RK =	23061
RDI =	23061	RDO =	0	MAR =	1000	BI =	23061	ZI =	0	DBC =	23061
YBC =	0	CT =	0	DBU =	14	CMK =	15	RA =	14	ST0 =	0
ST1 =	0	ST2 =	0	ST3 =	3	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	1	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
14	30	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :30 TAKT= 8

R0 =	1336	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1002	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	0	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	0	R17 =	0	RQ =	0	RK =	23061
RDI =	23061	RDO =	0	MAR =	1000	BI =	23061	ZI =	0	DBC =	23061
YBC =	0	CT =	0	DBU =	30	CMK =	31	RA =	30	ST0 =	15
ST1 =	0	ST2 =	0	ST3 =	0	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	1	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
30	361	1	7	2	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :367 TAKT= 9

R0 =	1336	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1002	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	0	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	0	R17 =	0	RQ =	0	RK =	23061
RDI =	23061	RDO =	0	MAR =	1000	BI =	23061	ZI =	0	DBC =	23061
YBC =	23061	CT =	0	DBU =	46	CMK =	370	RA =	46	ST0 =	15
ST1 =	0	ST2 =	0	ST3 =	0	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0

C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 367 200 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :200 TAKT= 10

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 23061
 RDI = 23061 RDO = 0 MAR = 1000 BI = 23061 ZI = 0 DBC = 23061
 YBC = 1002 CT = 0 DBU = 200 CMK = 201 RA = 200 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 200 0 1 7 16 0 30 0 0 3 0 1 0 0 2 0

Адрес следующей микрокоманды :201 TAKT= 11

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 23061
 RDI = 23061 RDO = 0 MAR = 1336 BI = 23061 ZI = 0 DBC = 23061
 YBC = 1336 CT = 0 DBU = 0 CMK = 202 RA = 0 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 201 101 1 7 1 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 12

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 23061
 RDI = 23061 RDO = 0 MAR = 1336 BI = 23061 ZI = 0 DBC = 23061
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 202
 ST1 = 15 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 101 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :202 TAKT= 13

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 0 RK = 23061
 RDI = 23061 RDO = 0 MAR = 1336 BI = 23061 ZI = 0 DBC = 23061
 YBC = 23061 CT = 0 DBU = 0 CMK = 203 RA = 0 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 202 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 202 0 1 7 16 0 12 0 0 7 0 0 4 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :203 TAKT= 14

R0 = 1336 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 23061 RK = 23061
 RDI = 1412 RDO = 0 MAR = 1336 BI = 1412 ZI = 0 DBC = 23061
 YBC = 23061 CT = 0 DBU = 0 CMK = 204 RA = 0 ST0 = 15

ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 202 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 203 2 1 7 16 30 30 0 0 5 0 3 2 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :204 TAKT= 15
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 23061 RK = 23061
 RDI = 1412 RDO = 0 MAR = 1336 BI = 1412 ZI = 0 DBC = 2
 YBC = 1340 CT = 0 DBU = 2 CMK = 205 RA = 2 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 202 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 204 0 1 7 16 20 20 0 0 7 0 1 0 0 2 0
 Адрес следующей микрокоманды :205 TAKT= 16
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 23061 RK = 23061
 RDI = 1412 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1412 ZI = 0 DBC = 1412
 YBC = 1412 CT = 0 DBU = 0 CMK = 206 RA = 0 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 202 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 205 101 1 7 1 0 0 0 0 7 0 1 0 0 2 0
 Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 17
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 23061 RK = 23061
 RDI = 1412 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1412 ZI = 0 DBC = 1412
 YBC = 1412 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 206
 ST1 = 15 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 101 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :206 TAKT= 18
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 23061 RK = 23061
 RDI = 1412 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1412 ZI = 0 DBC = 1412
 YBC = 1412 CT = 0 DBU = 0 CMK = 207 RA = 0 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 206 0 1 7 16 0 12 0 0 7 0 0 4 0 3 0
 Адрес следующей микрокоманды :207 TAKT= 19
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 0 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1412

YBC = 1412 CT = 0 DBU = 0 CMK = 210 RA = 0 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 207 230 1 7 17 30 12 0 0 7 0 2 0 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :230 TAKT= 20

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1340 CT = 0 DBU = 230 CMK = 231 RA = 230 ST0 = 15
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 230 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :15 TAKT= 21

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1200 CT = 0 DBU = 0 CMK = 16 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 0 ST2 = 206 ST3 = 15 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 15 50 1 7 1 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :50 TAKT= 22

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1412 CT = 0 DBU = 50 CMK = 51 RA = 50 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 50 1307 1 7 6 0 0 0 0 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :1367 TAKT= 23

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1200 CT = 0 DBU = 1061 CMK = 1370 RA = 1061 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 1367 510 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :510 TAKT= 24

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061

RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1412 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1002 CT = 0 DBU = 510 CMK = 511 RA = 510 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 510 0 1 7 16 0 7 0 0 3 0 1 0 0 2 0

Адрес следующей микрокоманды :511 TAKT= 25

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1002 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1002 CT = 0 DBU = 0 CMK = 512 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 206 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 511 101 1 7 1 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 26

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1002 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1412 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 512
 ST1 = 16 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 101 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :512 TAKT= 27

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1412 RK = 23061
 RDI = 1200 RDO = 0 MAR = 1002 BI = 1200 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1200 CT = 0 DBU = 0 CMK = 513 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 512 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 512 0 1 7 16 0 12 0 0 7 0 0 4 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :513 TAKT= 28

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1002 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1200 RK = 23061
 RDI = 464 RDO = 0 MAR = 1002 BI = 464 ZI = 0 DBC = 1200
 YBC = 1200 CT = 0 DBU = 0 CMK = 514 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 512 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 513 2 1 7 16 7 7 0 0 5 0 3 2 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :514 TAKT= 29

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0

R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1200 RK = 23061
 RDI = 464 RDO = 0 MAR = 1002 BI = 464 ZI = 0 DBC = 2
 YBC = 1004 CT = 0 DBU = 2 CMK = 515 RA = 2 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 512 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 514 0 1 7 16 20 0 0 0 5 0 1 0 0 2 0

Адрес следующей микрокоманды :515 TAKT= 30

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1200 RK = 23061
 RDI = 464 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 464 ZI = 0 DBC = 464
 YBC = 2034 CT = 0 DBU = 0 CMK = 516 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 512 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 515 101 1 7 1 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 31

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1200 RK = 23061
 RDI = 464 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 464 ZI = 0 DBC = 464
 YBC = 1200 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 516
 ST1 = 16 ST2 = 0 ST3 = 0 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 101 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :516 TAKT= 32

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 1200 RK = 23061
 RDI = 464 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 464 ZI = 0 DBC = 464
 YBC = 464 CT = 0 DBU = 0 CMK = 517 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 516 0 1 7 16 0 12 0 0 7 0 0 4 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :517 TAKT= 33

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 464
 YBC = 464 CT = 0 DBU = 0 CMK = 520 RA = 0 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 517 232 1 7 17 30 13 0 0 7 0 2 0 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :232 TAKT= 34

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0

R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 1340 CT = 0 DBU = 232 CMK = 233 RA = 232 ST0 = 16
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 232 0 1 7 12 30 13 0 0 7 0 1 0 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :16 TAKT= 35

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 100 CT = 0 DBU = 0 CMK = 17 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 0 ST2 = 516 ST3 = 16 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 16 70 1 7 1 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :70 TAKT= 36

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 464 CT = 0 DBU = 70 CMK = 71 RA = 70 ST0 = 17
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 70 617 1 7 2 0 0 0 0 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :657 TAKT= 37

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 1200 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 100 CT = 0 DBU = 446 CMK = 660 RA = 446 ST0 = 17
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 657 0 1 7 16 13 12 0 1 1 2 3 0 1 0 0

Адрес следующей микрокоманды :660 TAKT= 38

R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 0 R17 = 0 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 0 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 176700 CT = 0 DBU = 0 CMK = 661 RA = 0 ST0 = 17
 ST1 = 0 ST2 = 0 ST3 = 516 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 1
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 1 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 660 177760 1 7 16 17 17 0 0 5 4 3 2 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :661 TAKT= 39

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	0	R17	=	0	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	177760
YBC	=	0	CT	=	0	DBU	=	7760	CMK	=	662	RA	=	7760	ST0	=	17
ST1	=	0	ST2	=	0	ST3	=	516	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	1	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
661	0	1	7	16	17	16	0	0	7	0	3	3	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :662 ТАКТ= 40

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	10
YBC	=	10	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	663	RA	=	0	ST0	=	17
ST1	=	0	ST2	=	0	ST3	=	516	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
662	16	1	7	16	16	16	0	0	5	4	3	2	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :663 ТАКТ= 41

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	16
YBC	=	10	CT	=	0	DBU	=	16	CMK	=	664	RA	=	16	ST0	=	17
ST1	=	0	ST2	=	0	ST3	=	516	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
663	0	1	7	16	16	17	0	0	1	3	3	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :664 ТАКТ= 42

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	10	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	665	RA	=	0	ST0	=	17
ST1	=	0	ST2	=	0	ST3	=	516	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
664	102	1	7	1	12	13	0	1	7	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :102 ТАКТ= 43

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	101	CT	=	0	DBU	=	102	CMK	=	103	RA	=	102	ST0	=	665
ST1	=	17	ST2	=	0	ST3	=	0	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	1
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
102	105	2	17	3	0	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :103 TAKT= 44

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	0	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	105	CMK	=	104	RA	=	105	ST0	=	665
ST1	=	17	ST2	=	0	ST3	=	0	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	0	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
103	110	1	7	1	13	20	0	0	4	0	1	0	0	1	0

Адрес следующей микрокоманды :110 TAKT= 45

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	110	CMK	=	111	RA	=	110	ST0	=	104
ST1	=	665	ST2	=	17	ST3	=	0	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
110	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :104 TAKT= 46

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	105	RA	=	0	ST0	=	665
ST1	=	17	ST2	=	0	ST3	=	104	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
104	107	1	7	17	13	20	0	0	4	0	1	0	0	3	0

Адрес следующей микрокоманды :107 TAKT= 47

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	107	CMK	=	110	RA	=	107	ST0	=	665
ST1	=	17	ST2	=	0	ST3	=	104	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
107	0	1	7	12	13	20	0	0	7	0	1	0	0	3	0

Адрес следующей микрокоманды :665 TAKT= 48

R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	666	RA	=	0	ST0	=	17
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	665	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

665 234 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :234 TAKT= 49
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 100 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 1004 CT = 0 DBU = 234 CMK = 235 RA = 234 ST0 = 17
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 665 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 234 0 1 7 12 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :17 TAKT= 50
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 100 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 1004 CT = 0 DBU = 0 CMK = 20 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 665 ST3 = 17 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 17 120 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :120 TAKT= 51
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 100 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 1004 CT = 0 DBU = 120 CMK = 121 RA = 120 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 665 ST3 = 17 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 120 0 0 10 3 0 7 0 0 2 0 0 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :121 TAKT= 52
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 100 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 464 CT = 0 DBU = 0 CMK = 122 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 665 ST3 = 17 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 121 121 0 11 3 0 7 0 0 2 0 0 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :122 TAKT= 53
 R0 = 1340 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1004 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 464 RK = 23061
 RDI = 100 RDO = 100 MAR = 2034 BI = 100 ZI = 0 DBC = 100
 YBC = 464 CT = 0 DBU = 121 CMK = 123 RA = 121 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 665 ST3 = 17 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
122	2	1	12	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
Адрес следующей микрокоманды :2 TAKT= 54																	
R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	2034	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	464	CT	=	0	DBU	=	2	CMK	=	3	RA	=	2	ST0	=	0
ST1	=	104	ST2	=	665	ST3	=	17	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
2	101	1	7	1	0	7	0	0	3	0	1	0	0	2	0		
Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 55																	
R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	1004	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	1004	CT	=	0	DBU	=	101	CMK	=	102	RA	=	101	ST0	=	3
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	665	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
101	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	4	0	0	0		
Адрес следующей микрокоманды :3 TAKT= 56																	
R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	23061
RDI	=	100	RDO	=	100	MAR	=	1004	BI	=	100	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	100	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	4	RA	=	0	ST0	=	0
ST1	=	104	ST2	=	665	ST3	=	3	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
3	0	1	7	16	0	7	0	0	2	0	1	7	0	0	0		
Адрес следующей микрокоманды :4 TAKT= 57																	
R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1004	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	5030
RDI	=	5030	RDO	=	100	MAR	=	1004	BI	=	5030	ZI	=	0	DBC	=	100
YBC	=	464	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	5	RA	=	0	ST0	=	0
ST1	=	104	ST2	=	665	ST3	=	3	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15		
4	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0		
Адрес следующей микрокоманды :5 TAKT= 58																	
R0	=	1340	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1006	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	100
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	10	RQ	=	464	RK	=	5030
RDI	=	5030	RDO	=	100	MAR	=	1004	BI	=	5030	ZI	=	0	DBC	=	2
YBC	=	1006	CT	=	0	DBU	=	2	CMK	=	6	RA	=	2	ST0	=	0
ST1	=	104	ST2	=	665	ST3	=	3	PSW	=	10	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
5	14	2	10	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :6 ТАКТ= 59

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	464	CT =	0	DBU =	14	CMK =	7	RA =	14	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	665	ST3 =	3	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	0	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
6	120	2	11	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :7 ТАКТ= 60

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	464	CT =	0	DBU =	120	CMK =	10	RA =	120	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	665	ST3 =	3	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	0	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
7	20	2	12	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :20 ТАКТ= 61

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	464	CT =	0	DBU =	20	CMK =	21	RA =	20	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	665	ST3 =	3	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
20	50	1	7	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :50 ТАКТ= 62

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	464	CT =	0	DBU =	50	CMK =	51	RA =	50	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	665	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
50	1307	1	7	6	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :1337 ТАКТ= 63

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	5030	CT =	0	DBU =	1030	CMK =	1340	RA =	1030	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	665	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0

PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
1337	500	1	7	17	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :500 TAKT= 64

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1004	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	1006	CT =	0	DBU =	500	CMK =	501	RA =	500	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	665	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
500	0	1	7	16	0	20	0	0	3	0	1	0	0	2	0

Адрес следующей микрокоманды :501 TAKT= 65

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1340	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	1340	CT =	0	DBU =	0	CMK =	502	RA =	0	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	665	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
501	101	1	7	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 66

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1340	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	464	CT =	0	DBU =	101	CMK =	102	RA =	101	ST0 =	502
ST1 =	21	ST2 =	0	ST3 =	104	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
101	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	4	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :502 TAKT= 67

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	464	RK =	5030
RDI =	5030	RDO =	100	MAR =	1340	BI =	5030	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	5030	CT =	0	DBU =	0	CMK =	503	RA =	0	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	502	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
502	0	1	7	16	0	12	0	0	7	0	0	4	0	3	0

Адрес следующей микрокоманды :503 TAKT= 68

R0 =	1340	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	100
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	10	RQ =	5030	RK =	5030
RDI =	1434	RDO =	100	MAR =	1340	BI =	1434	ZI =	0	DBC =	5030
YBC =	5030	CT =	0	DBU =	0	CMK =	504	RA =	0	ST0 =	21
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	502	PSW =	10	FLG =	0	C0 =	0

C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 503 2 1 7 16 20 20 0 0 5 0 3 2 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :504 TAKT= 69

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 5030 RK = 5030
 RDI = 1434 RDO = 100 MAR = 1340 BI = 1434 ZI = 0 DBC = 2
 YBC = 1342 CT = 0 DBU = 2 CMK = 505 RA = 2 ST0 = 21
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 502 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 504 0 1 7 16 20 20 0 0 7 0 1 0 0 2 0

Адрес следующей микрокоманды :505 TAKT= 70

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 5030 RK = 5030
 RDI = 1434 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1434 ZI = 0 DBC = 1434
 YBC = 1434 CT = 0 DBU = 0 CMK = 506 RA = 0 ST0 = 21
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 502 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 505 101 1 7 1 0 0 0 0 7 0 1 0 0 2 0

Адрес следующей микрокоманды :101 TAKT= 71

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 5030 RK = 5030
 RDI = 1434 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1434 ZI = 0 DBC = 1434
 YBC = 1434 CT = 0 DBU = 101 CMK = 102 RA = 101 ST0 = 506
 ST1 = 21 ST2 = 0 ST3 = 104 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 101 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 4 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :506 TAKT= 72

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 5030 RK = 5030
 RDI = 1434 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1434 ZI = 0 DBC = 1434
 YBC = 1434 CT = 0 DBU = 0 CMK = 507 RA = 0 ST0 = 21
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 506 0 1 7 16 0 12 0 0 7 0 0 4 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :507 TAKT= 73

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 100
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1434 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1434
 YBC = 1434 CT = 0 DBU = 0 CMK = 510 RA = 0 ST0 = 21

ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 507 232 1 7 17 30 13 0 0 7 0 2 0 0 3 0
 Адрес следующей микрокоманды :232 TAKT= 74
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1434 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1342 CT = 0 DBU = 232 CMK = 233 RA = 232 ST0 = 21
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 232 0 1 7 12 30 13 0 0 7 0 1 0 0 3 0
 Адрес следующей микрокоманды :21 TAKT= 75
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1434 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 0 CMK = 22 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 506 ST3 = 21 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 21 65 1 7 1 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :65 TAKT= 76
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1434 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1434 CT = 0 DBU = 65 CMK = 66 RA = 65 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 65 2477 1 7 6 0 0 0 0 7 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :2477 TAKT= 77
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1434 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 2430 CMK = 2500 RA = 2430 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2477 114 1 7 2 0 0 0 0 7 0 0 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :116 TAKT= 78
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555

YBC = 1555 CT = 0 DBU = 12 CMK = 117 RA = 12 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 116 2200 1 7 17 0 0 0 0 7 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :2200 TAKT= 79

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 1555
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 2200 CMK = 2201 RA = 2200 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 10 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2200 0 1 7 16 13 13 0 0 7 0 3 2 1 0 0

Адрес следующей микрокоманды :2201 TAKT= 80

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 10 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 0
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 0 CMK = 2202 RA = 0 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2201 177760 1 7 16 17 17 0 0 5 4 3 2 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :2202 TAKT= 81

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC =177760
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 7760 CMK = 2203 RA = 7760 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2202 4 1 7 16 17 17 0 0 5 3 3 2 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :2203 TAKT= 82

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 4
 YBC = 4 CT = 0 DBU = 4 CMK = 2204 RA = 4 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 506 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2203 102 1 7 1 12 13 0 1 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :102 TAKT= 83

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030

RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1556 CT = 0 DBU = 102 CMK = 103 RA = 102 ST0 = 2204
 ST1 = 22 ST2 = 0 ST3 = 104 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 1
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 102 105 2 17 3 0 7 0 0 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :103 TAKT= 84

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 100 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 105 CMK = 104 RA = 105 ST0 = 2204
 ST1 = 22 ST2 = 0 ST3 = 104 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 103 110 1 7 1 13 20 0 0 4 0 1 0 0 1 0

Адрес следующей микрокоманды :110 TAKT= 85

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 110 CMK = 111 RA = 110 ST0 = 104
 ST1 = 2204 ST2 = 22 ST3 = 0 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 110 0 1 7 12 0 7 0 0 7 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :104 TAKT= 86

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 0 CMK = 105 RA = 0 ST0 = 2204
 ST1 = 22 ST2 = 0 ST3 = 104 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 104 107 1 7 17 13 20 0 0 4 0 1 0 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :107 TAKT= 87

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 107 CMK = 110 RA = 107 ST0 = 2204
 ST1 = 22 ST2 = 0 ST3 = 104 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 107 0 1 7 12 13 20 0 0 7 0 1 0 0 3 0

Адрес следующей микрокоманды :2204 TAKT= 88

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0

R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 0 CMK = 2205 RA = 0 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 2204 241 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :241 ТАКТ= 89

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1006 CT = 0 DBU = 241 CMK = 242 RA = 241 ST0 = 22
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 241 0 1 7 12 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :22 ТАКТ= 90

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1006 CT = 0 DBU = 0 CMK = 23 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 22 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 22 120 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :120 ТАКТ= 91

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1006 CT = 0 DBU = 120 CMK = 121 RA = 120 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 22 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 120 0 0 10 3 0 7 0 0 2 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :121 ТАКТ= 92

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1006 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 4 RQ = 1555 RK = 5030
 RDI = 1555 RDO = 0 MAR = 1434 BI = 1555 ZI = 0 DBC = 1555
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 0 CMK = 122 RA = 0 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 22 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 121 121 0 11 3 0 7 0 0 2 0 0 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :122 ТАКТ= 93

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0

R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	4	RQ =	1555	RK =	5030
RDI =	1555	RDO =	0	MAR =	1434	BI =	1555	ZI =	0	DBC =	1555
YBC =	1555	CT =	0	DBU =	121	CMK =	123	RA =	121	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	22	PSW =	4	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	0	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
122	2	1	12	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :2 ТАКТ= 94

R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	4	RQ =	1555	RK =	5030
RDI =	1555	RDO =	0	MAR =	1434	BI =	1555	ZI =	0	DBC =	1555
YBC =	1555	CT =	0	DBU =	2	CMK =	3	RA =	2	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	22	PSW =	4	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
2	101	1	7	1	0	7	0	0	3	0	1	0	0	2	0

Адрес следующей микрокоманды :101 ТАКТ= 95

R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	4	RQ =	1555	RK =	5030
RDI =	1555	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1555	ZI =	0	DBC =	1555
YBC =	1006	CT =	0	DBU =	101	CMK =	102	RA =	101	ST0 =	3
ST1 =	0	ST2 =	104	ST3 =	2204	PSW =	4	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
101	0	1	7	12	0	7	0	0	7	0	1	4	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :3 ТАКТ= 96

R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	4	RQ =	1555	RK =	5030
RDI =	1555	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1555	ZI =	0	DBC =	1555
YBC =	1555	CT =	0	DBU =	0	CMK =	4	RA =	0	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	3	PSW =	4	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
3	0	1	7	16	0	7	0	0	2	0	1	7	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :4 ТАКТ= 97

R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0
R6 =	0	R7 =	1006	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0
R14 =	0	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	0	RQ =	1555	RK =	1050
RDI =	1050	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1050	ZI =	0	DBC =	1555
YBC =	1555	CT =	0	DBU =	0	CMK =	5	RA =	0	ST0 =	0
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	3	PSW =	4	FLG =	0	C0 =	0
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1						

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
4	2	1	7	16	7	7	0	0	5	0	3	2	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :5 ТАКТ= 98

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 2
 YBC = 1010 CT = 0 DBU = 2 CMK = 6 RA = 2 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 3 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15 = 1
 PR0 = 0 PQ15 = 1 PQ0 = 0

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 5 14 2 10 3 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :6 TAKT= 99

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 14 CMK = 7 RA = 14 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 3 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15 = 0
 PR0 = 1 PQ15 = 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 6 120 2 11 3 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :7 TAKT= 100

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 120 CMK = 10 RA = 120 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 3 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15 = 0
 PR0 = 1 PQ15 = 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 7 20 2 12 3 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :10 TAKT= 101

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 20 CMK = 11 RA = 20 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 3 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15 = 0
 PR0 = 1 PQ15 = 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 10 23 2 13 3 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :23 TAKT= 102

R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 = 176700 R13 = 0
 R14 = 0 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1555 CT = 0 DBU = 23 CMK = 24 RA = 23 ST0 = 0
 ST1 = 104 ST2 = 2204 ST3 = 3 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15 = 0
 PR0 = 1 PQ15 = 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 23 32 1 7 1 0 0 0 0 2 0 1 0 0 0 0

Адрес следующей микрокоманды :32 TAKT= 103

R0	=	1342	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1010	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	0
R14	=	0	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	1555	RK	=	1050
RDI	=	1050	RDO	=	0	MAR	=	1006	BI	=	1050	ZI	=	0	DBC	=	1050
YBC	=	1555	CT	=	0	DBU	=	32	CMK	=	33	RA	=	32	ST0	=	24
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	2204	PSW	=	4	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
32	0	1	7	16	0	14	0	0	7	0	2	0	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :33 TAKT= 104

R0	=	1342	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1010	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	0
R14	=	1050	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	1555	RK	=	1050
RDI	=	1050	RDO	=	0	MAR	=	1006	BI	=	1050	ZI	=	0	DBC	=	1050
YBC	=	1342	CT	=	0	DBU	=	0	CMK	=	34	RA	=	0	ST0	=	24
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	2204	PSW	=	4	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	1
PR0	=	0	PQ15	=	1	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
33	200	1	7	16	14	14	0	0	5	4	1	2	1	0	0

Адрес следующей микрокоманды :34 TAKT= 105

R0	=	1342	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1010	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	0
R14	=	1050	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	1555	RK	=	1050
RDI	=	1050	RDO	=	0	MAR	=	1006	BI	=	1050	ZI	=	0	DBC	=	200
YBC	=	0	CT	=	0	DBU	=	200	CMK	=	35	RA	=	200	ST0	=	24
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	2204	PSW	=	4	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	1	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
34	37	0	2	3	14	14	0	0	7	4	1	2	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :37 TAKT= 106

R0	=	1342	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1010	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	0
R14	=	1050	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	1555	RK	=	1050
RDI	=	1050	RDO	=	0	MAR	=	1006	BI	=	1050	ZI	=	0	DBC	=	37
YBC	=	0	CT	=	0	DBU	=	37	CMK	=	40	RA	=	37	ST0	=	24
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	2204	PSW	=	4	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	1	F15	=	0	TST	=	1	PR15	=	0
PR0	=	1	PQ15	=	0	PQ0	=	1									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
37	377	0	7	16	14	14	0	0	5	4	7	2	0	0	0

Адрес следующей микрокоманды :40 TAKT= 107

R0	=	1342	R1	=	1350	R2	=	0	R3	=	0	R4	=	0	R5	=	0
R6	=	0	R7	=	1010	R10	=	0	R11	=	0	R12	=	176700	R13	=	0
R14	=	120	R15	=	0	R16	=	10	R17	=	0	RQ	=	1555	RK	=	1050
RDI	=	1050	RDO	=	0	MAR	=	1006	BI	=	1050	ZI	=	0	DBC	=	377
YBC	=	50	CT	=	0	DBU	=	377	CMK	=	41	RA	=	377	ST0	=	24
ST1	=	0	ST2	=	104	ST3	=	2204	PSW	=	4	FLG	=	0	C0	=	0
C16	=	0	OVR	=	0	Z	=	0	F15	=	0	TST	=	0	PR15	=	0
PR0	=	0	PQ15	=	0	PQ0	=	0									

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

40 1570 1 7 2 0 0 0 0 7 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :1572 TAKT= 108
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 120 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1050 CT = 0 DBU = 1402 CMK = 1573 RA = 1402 ST0 = 24
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 1572 330 1 7 17 0 7 0 0 3 0 1 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :330 TAKT= 109
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 120 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1010 CT = 0 DBU = 330 CMK = 331 RA = 330 ST0 = 24
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 4 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 330 0 1 7 16 0 17 0 0 3 0 1 0 3 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :331 TAKT= 110
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 120 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1555 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 0 CT = 0 DBU = 0 CMK = 332 RA = 0 ST0 = 24
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 1 F15 = 0 TST = 1 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 331 340 0 2 3 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :332 TAKT= 111
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1010 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 120 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1342 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 1342 CT = 0 DBU = 340 CMK = 333 RA = 340 ST0 = 24
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 0 PR15= 0
 PR0 = 1 PQ15= 0 PQ0 = 1

Addr M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15
 332 340 1 7 17 14 7 0 0 1 0 2 0 0 0 0
 Адрес следующей микрокоманды :340 TAKT= 112
 R0 = 1342 R1 = 1350 R2 = 0 R3 = 0 R4 = 0 R5 = 0
 R6 = 0 R7 = 1130 R10 = 0 R11 = 0 R12 =176700 R13 = 0
 R14 = 120 R15 = 0 R16 = 10 R17 = 0 RQ = 1342 RK = 1050
 RDI = 1050 RDO = 0 MAR = 1006 BI = 1050 ZI = 0 DBC = 1050
 YBC = 120 CT = 0 DBU = 340 CMK = 341 RA = 340 ST0 = 24
 ST1 = 0 ST2 = 104 ST3 = 2204 PSW = 0 FLG = 0 C0 = 0
 C16 = 0 OVR = 0 Z = 0 F15 = 0 TST = 1 PR15= 1
 PR0 = 0 PQ15= 1 PQ0 = 0

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
340	0	1	7	12	0	7	0	0	3	0	1	0	0	0	0
Адрес следующей микрокоманды :24 ТАКТ= 113															
R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0				
R6 =	0	R7 =	1130	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0				
R14 =	120	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	0	RQ =	1342	RK =	1050				
RDI =	1050	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1050	ZI =	0	DBC =	1050				
YBC =	1130	CT =	0	DBU =	0	CMK =	25	RA =	0	ST0 =	0				
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	24	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0				
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0				
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1										

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
24	120	1	7	17	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Адрес следующей микрокоманды :120 ТАКТ= 114															
R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0				
R6 =	0	R7 =	1130	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0				
R14 =	120	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	0	RQ =	1342	RK =	1050				
RDI =	1050	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1050	ZI =	0	DBC =	1050				
YBC =	1342	CT =	0	DBU =	120	CMK =	121	RA =	120	ST0 =	0				
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	24	PSW =	0	FLG =	0	C0 =	0				
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0				
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1										

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
120	0	0	10	3	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Адрес следующей микрокоманды :0 ТАКТ= 115															
R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0				
R6 =	0	R7 =	1130	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0				
R14 =	120	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	0	RQ =	1342	RK =	1050				
RDI =	1050	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1050	ZI =	0	DBC =	1050				
YBC =	1342	CT =	0	DBU =	0	CMK =	1	RA =	0	ST0 =	0				
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	24	PSW =	0	FLG =	1	C0 =	0				
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	1	PR15=	0				
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1										

Addr	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Адрес следующей микрокоманды :0 ТАКТ= 116															
R0 =	1342	R1 =	1350	R2 =	0	R3 =	0	R4 =	0	R5 =	0				
R6 =	0	R7 =	1130	R10 =	0	R11 =	0	R12 =	176700	R13 =	0				
R14 =	120	R15 =	0	R16 =	10	R17 =	0	RQ =	2704	RK =	1050				
RDI =	1050	RDO =	0	MAR =	1006	BI =	1050	ZI =	0	DBC =	1050				
YBC =	2704	CT =	0	DBU =	0	CMK =	1	RA =	0	ST0 =	0				
ST1 =	104	ST2 =	2204	ST3 =	24	PSW =	0	FLG =	1	C0 =	0				
C16 =	0	OVR =	0	Z =	0	F15 =	0	TST =	0	PR15=	0				
PR0 =	1	PQ15=	0	PQ0 =	1										

Окончание моделирования

Контрольный просчёт

Операция CMP выполняет операцию $BP2 - BP1$ и записывает результат в $BP1$, после чего формирует флаги. Регистры перед выполнением команды хранят следующие значения: $BP1 = 1200$, $BP2 = 100$. Воспользуемся ручным просчетом:

$$BP1 = BP2 - BP1 = 100_8 - 1200_8 = 176700_8.$$

На 5 такте видно, что в РК записался код операции CMP (23061).

На 20 такте видно, что в $BP1(R12)$ занесся первый операнд (1200).

На 34 такте видно, что в $BP2(R13)$ занесся первый операнд (100).

На 38 такте выполняется операция CMP, в $BP1(R12)$ занеслось значение (176700).

На 42 такте видно, что в РСП(R17) обновились значения флагов (10).

На 45 такте видно, что в (RDO) установилось значение из $BP2(R13)$ (100).

Проверим правильность работы команды CLR. Данная команда очищает указанное значение.

На 57 такте видно, что в РК записался код операции CLR (5030).

На 74 такте видно, что в $BP2(R13)$ был записан операнд (1555).

На 80 такте выполняется операция CLR, в $BP2(R13)$ было записано значение (0).

На 82 такте в РСП(R17) записалось число 4, в результате выполнения команды флаг Z стал равен 1.

На 85 такте в RDO был записан результат операции число 0.

Проверим правильность работы команды BNE. Данная команда осуществляет условный переход, если $Z = 0$, так как по результату выполнения предыдущей команды CLR флаг $Z = 1$, то сбросим его вручную в момент чтения

команды. Код команды BNE 001050, смещение (50) указано в словах, если перевести в байты получится $50_8 * 2_8 = 120_8$. СК (R7) до выполнения команды равен 1006_8 , после выполнения он будет равен $1006_8 + 2_8 + 120_8 = 1130_8$.

На 97 такте видно, что в РК записался код операции BNE (1050).

На 107 такте видно, что в R14 находится смещение в байтах (120).

На 111 такте проверяется флаг Z.

На 112 такте видно, к содержимому СК (R7) прибавляется содержимое R14, $1010_8 + 120_8 = 1130_8$.

В результате данных проверок можно сделать вывод, что программа работает правильно.

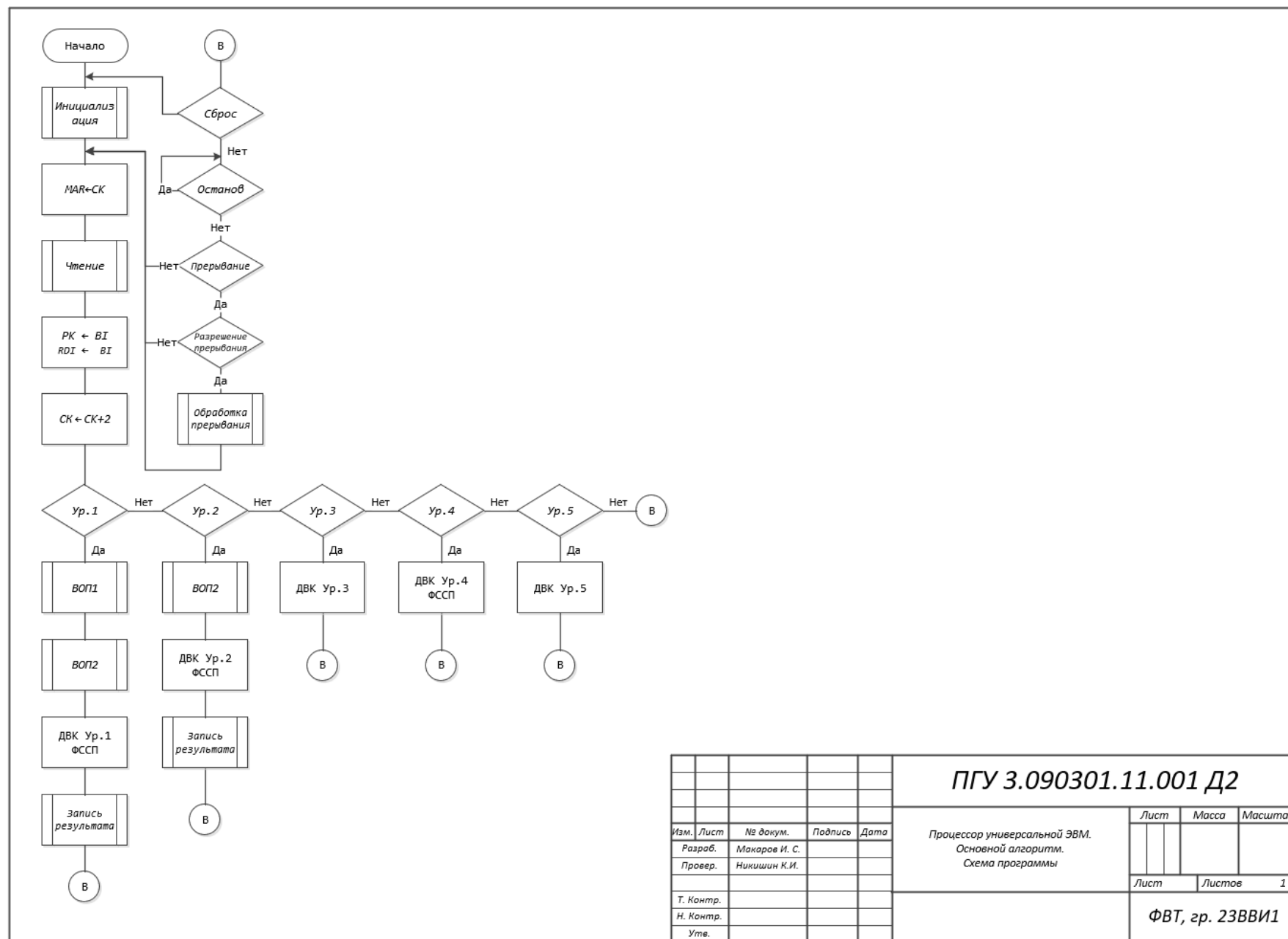
Заключение

Целью курсового проектирования являлось разработка процессора универсальной ЭВМ. Процессор разрабатывался на основе микропроцессорного комплекта K1804. В качестве системы команд была использована система команд микро-ЭВМ PDP-11. То есть было произведено эмулирование этой системы команд на разрабатываемом микропроцессоре.

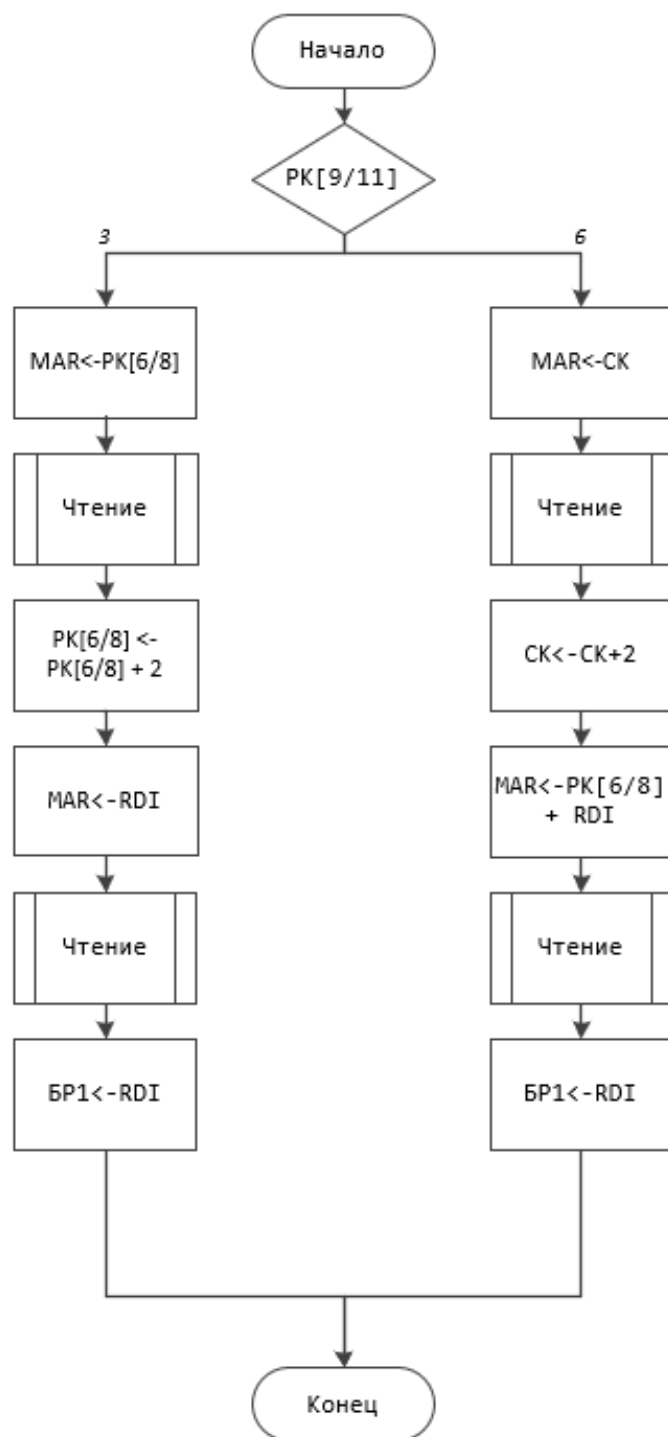
Разработка включала в себя изучение состава программно-доступных регистров реализуемого процессора, форматы и содержание заданного набора команд, особенности адресации к памяти. Была изучена архитектура базовой микро-ЭВМ на БИС серии K1804, на которой эмулируется заданная система команд, принципы работы БИС. Был разработан алгоритм выполнения операций в процессоре. По разработанной схеме алгоритма производилось составление диаграмм микропрограммной логики, показывающих, как конкретно описанные последовательности микроопераций реализуются в среде базовой микро ЭВМ.

Список используемых источников

1. Калабеков Б.А. Микропроцессоры и их применение в системах передачи и обработки сигналов – М: Радио и связь, 1985.
2. Коннов Н.Н., Пучков В.Г., Шашков Б.Д. Изучение архитектуры микроЭВМ. Методические указания – Пенза: ППИ, 1985.
3. Гурин Е.И., Коннов Н.Н., Механов В.Б. Проектирование процессора ЭАМ на секционированных микропроцессорных БИС. Методические указания – Пенза: ППИ, 1993.



Приложение А. Главная схема алгоритма



ПГУ 3.090301.11.002 Д2

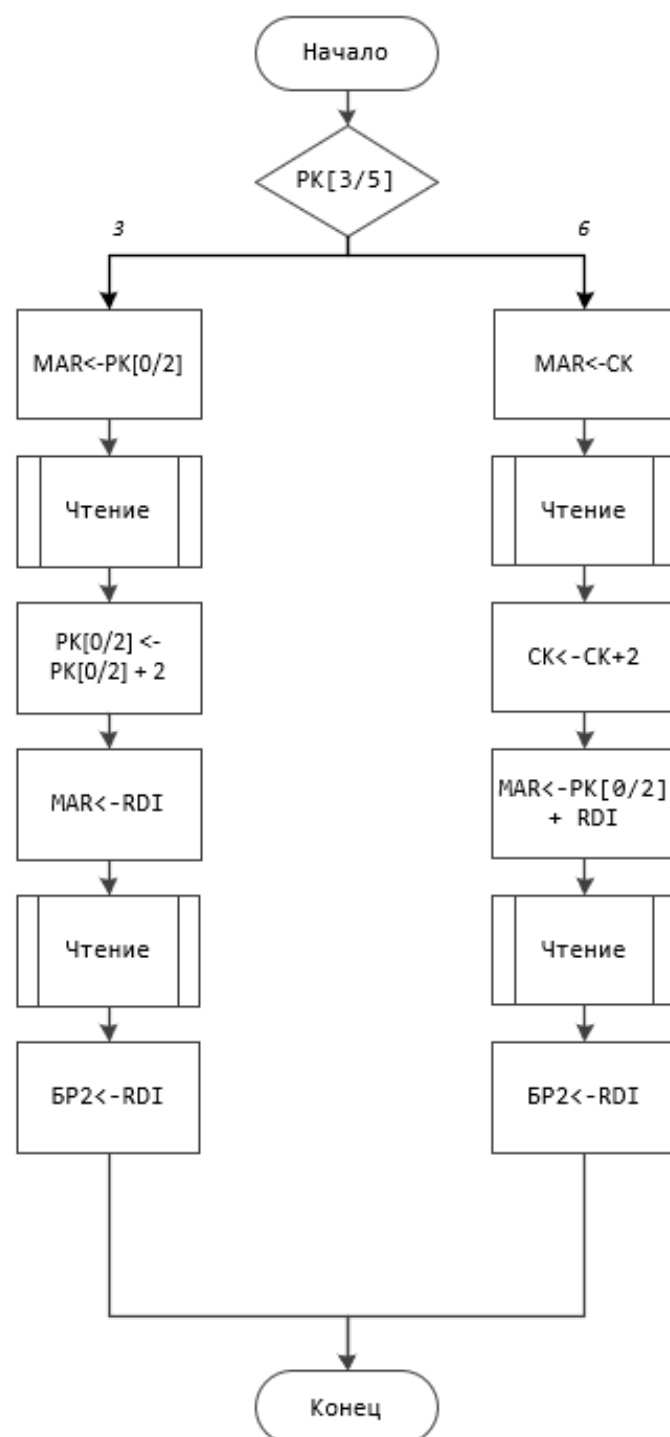
Процессор универсальной ЭВМ
Подпрограмма выборки первого
операнда.
Схема программы

Лист Масса Масштаб

Лист Листов 1

ФВТ, гр. 23ВВИ1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаров И. С.		
Провер.		Никишин К.И.		
Т. контр.				
Реценз				
Н. контр.				
Утверд.				



ПГУ 3.090301.11.003 Д2

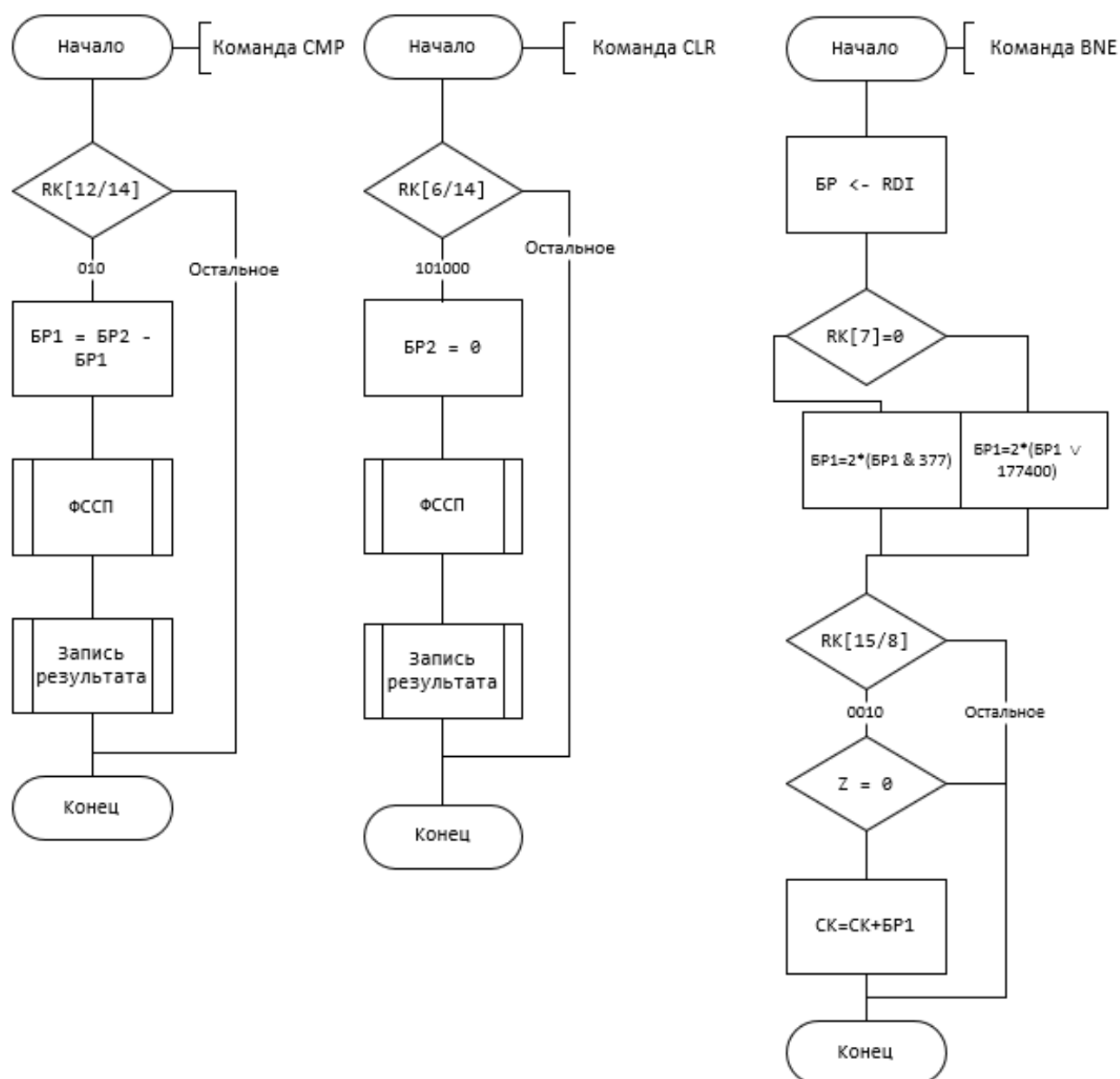
Процессор универсальной ЭВМ
Подпрограмма выборки второго
операнда.
Схема программы

Лист Масса Масштаб

Лист Листов 1

ФВТ, гр. 23ВВИ1

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаров И. С.		
Провер.		Никишин К.И.		
Т. контр.				
Реценз				
Н. контр.				
Утверд.				



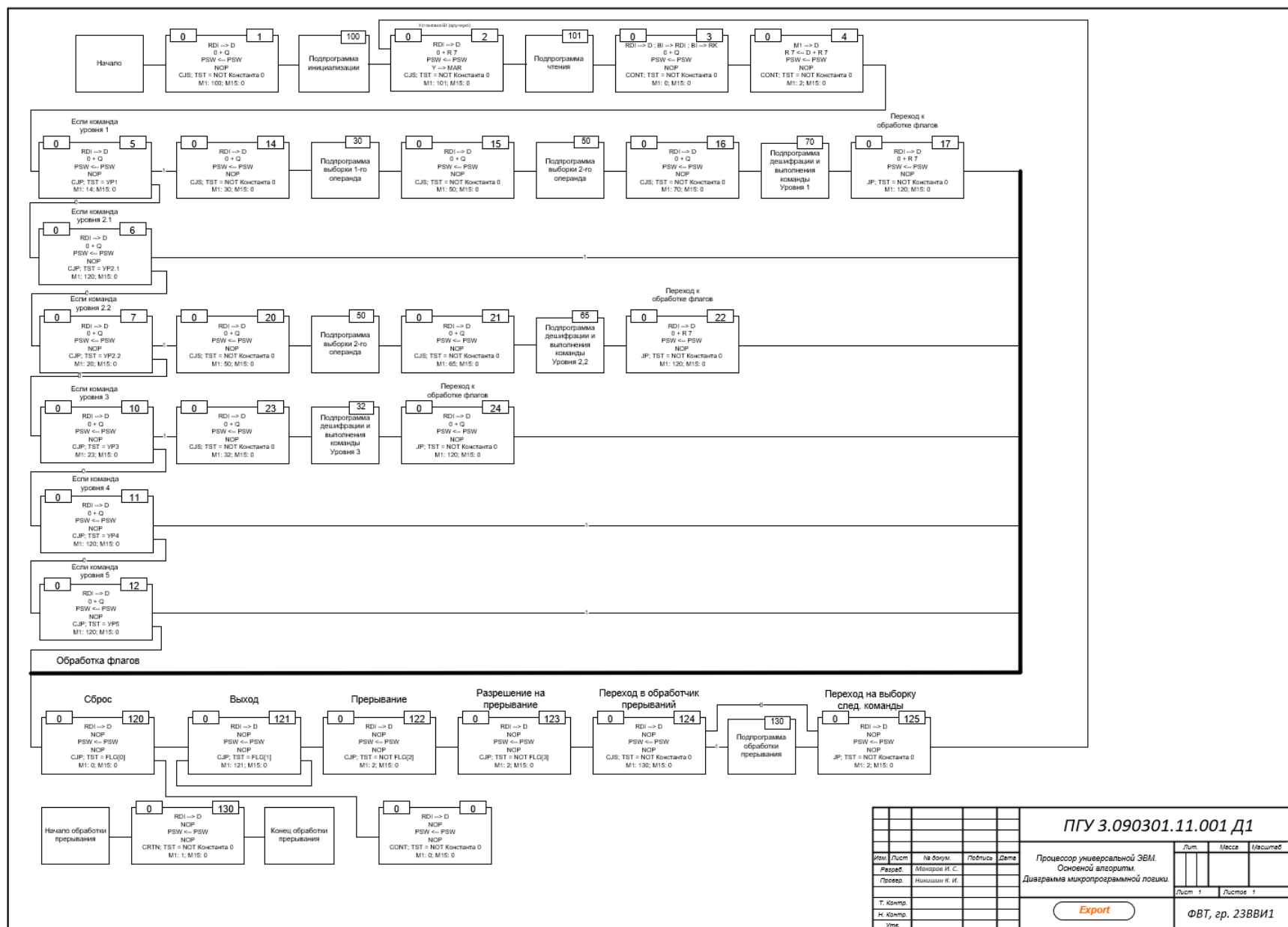
ПГУ 3.090301.11.004 Д2

Процессор универсальной ЭВМ.
Подпрограмма дешифрации и
выполнения команд 1, 2 и 3 уровня.
Схема программы

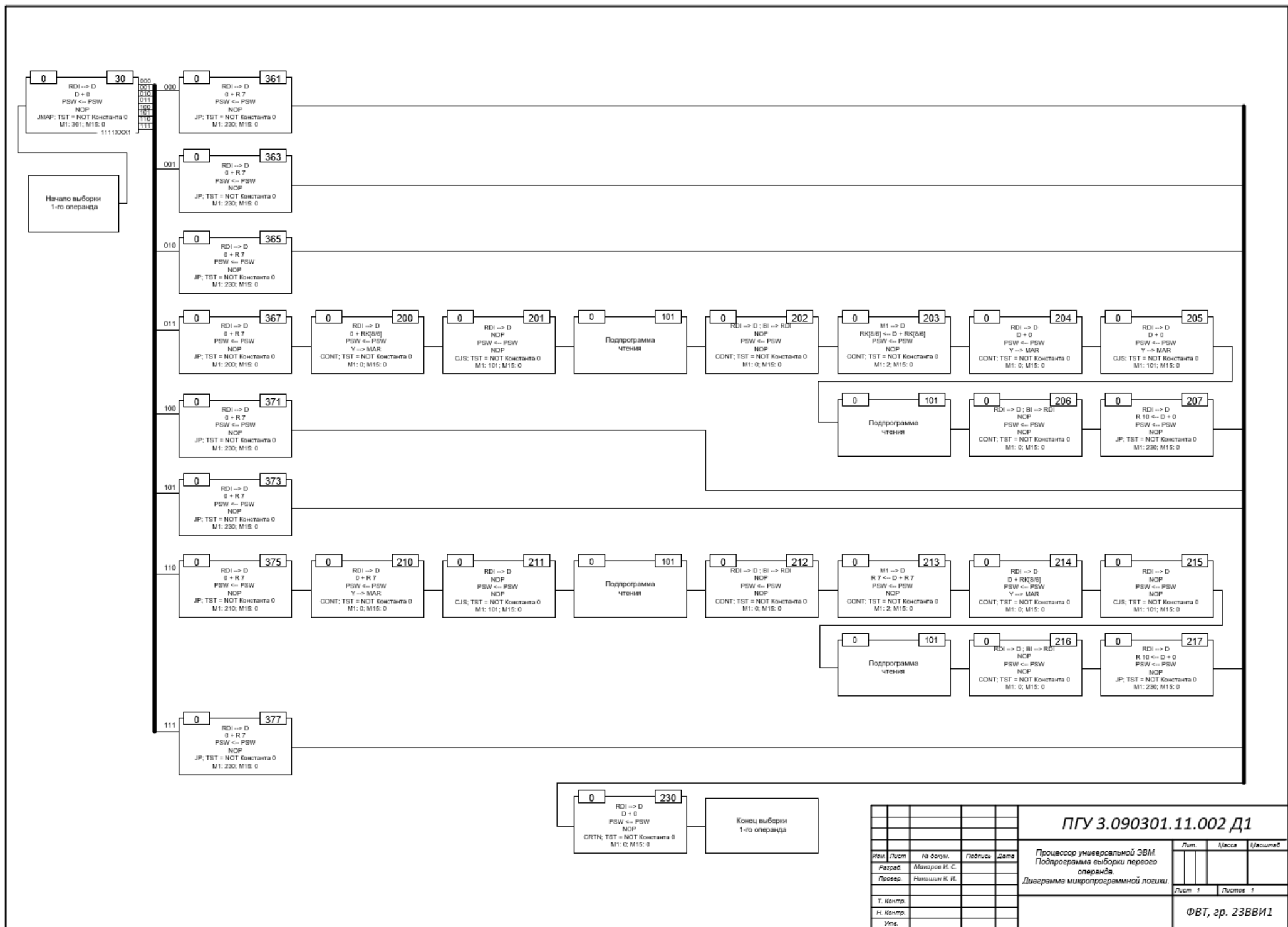
Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов	1

ФВТ, гр. 23ВВИ1

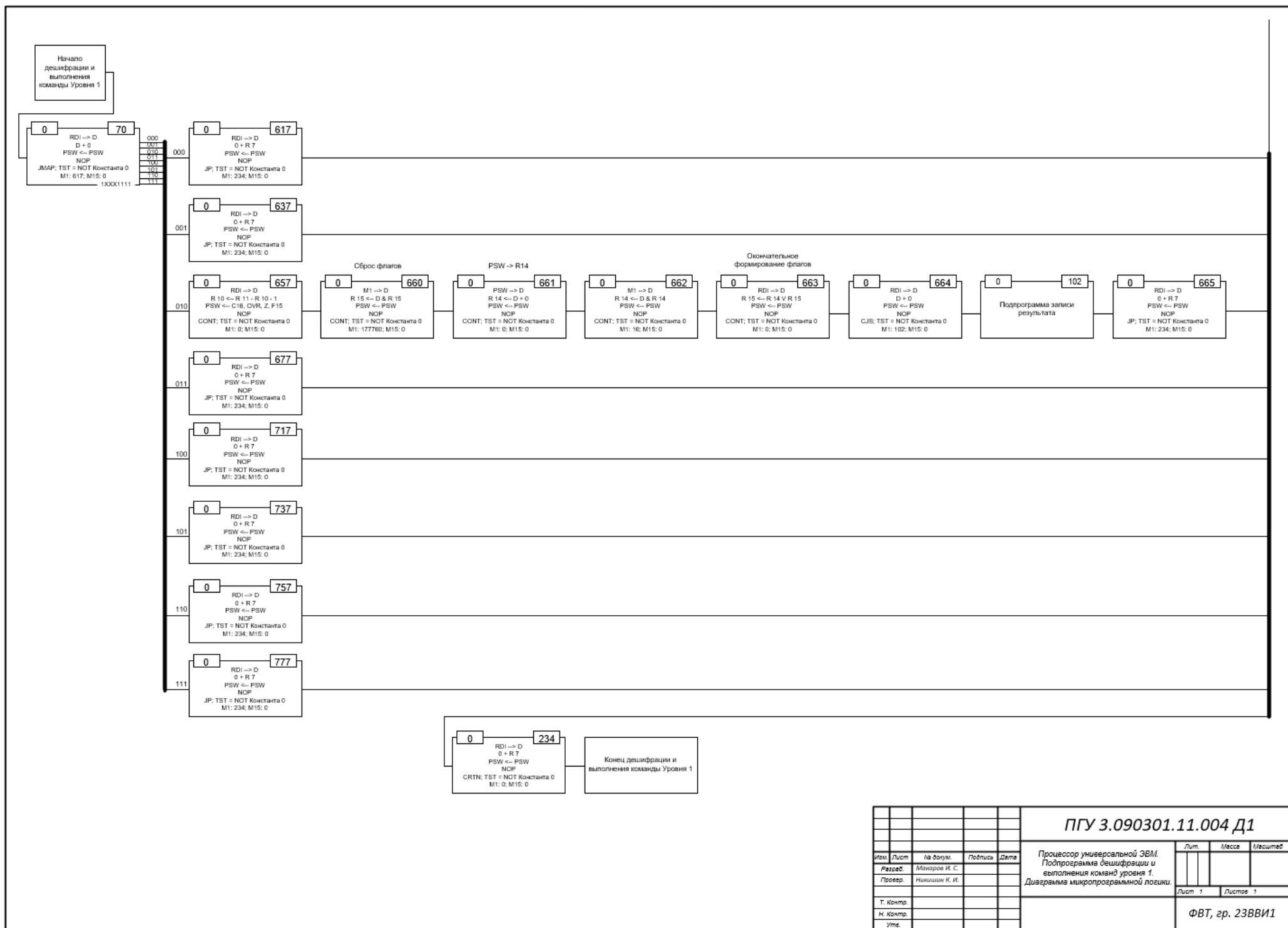
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаров И. С.		
Провер.		Никишин К.И.		
Т. контр.				
Реценз				
Н. контр.				
Утверд.				



Приложение Б. Диаграммы микропрограммной логики



ПГУ 3.090301.11.002 Д1				
Процессор универсальной ЭВМ. Подпрограмма выборки первого операнда. Диаграмма микропрограммной логики.				
Им.	Лист	На Зорум.	Подпись	Дата
Разраб.	Моноров И. С.			
Проект.	Никишин К. И.			
Т. Контр.				
Н. Контр.				
Умк.				
Лит. Месяц Месяц				
Лист 1 Лист 1				
ФВТ, гр. 23ВВИ1				

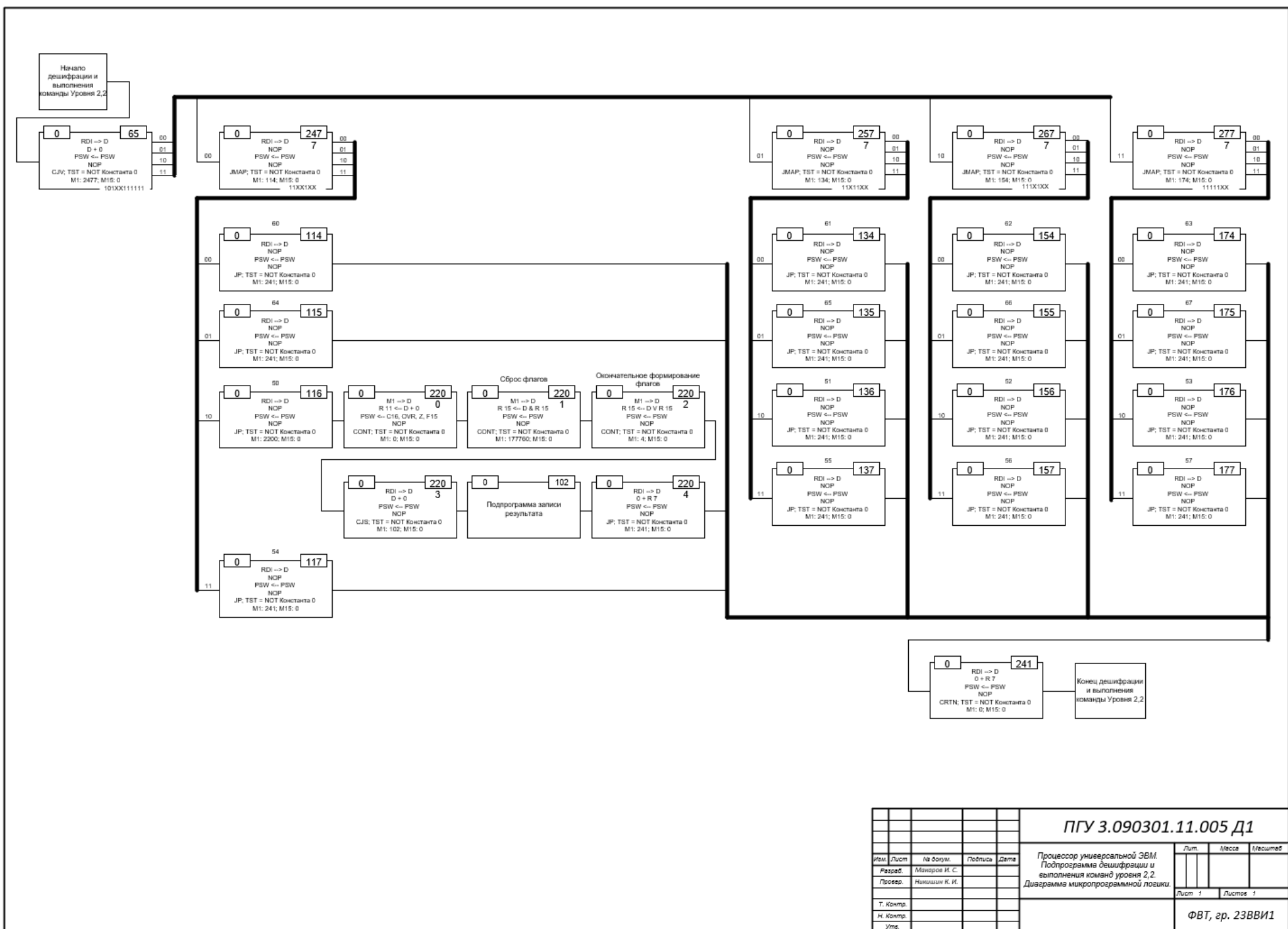


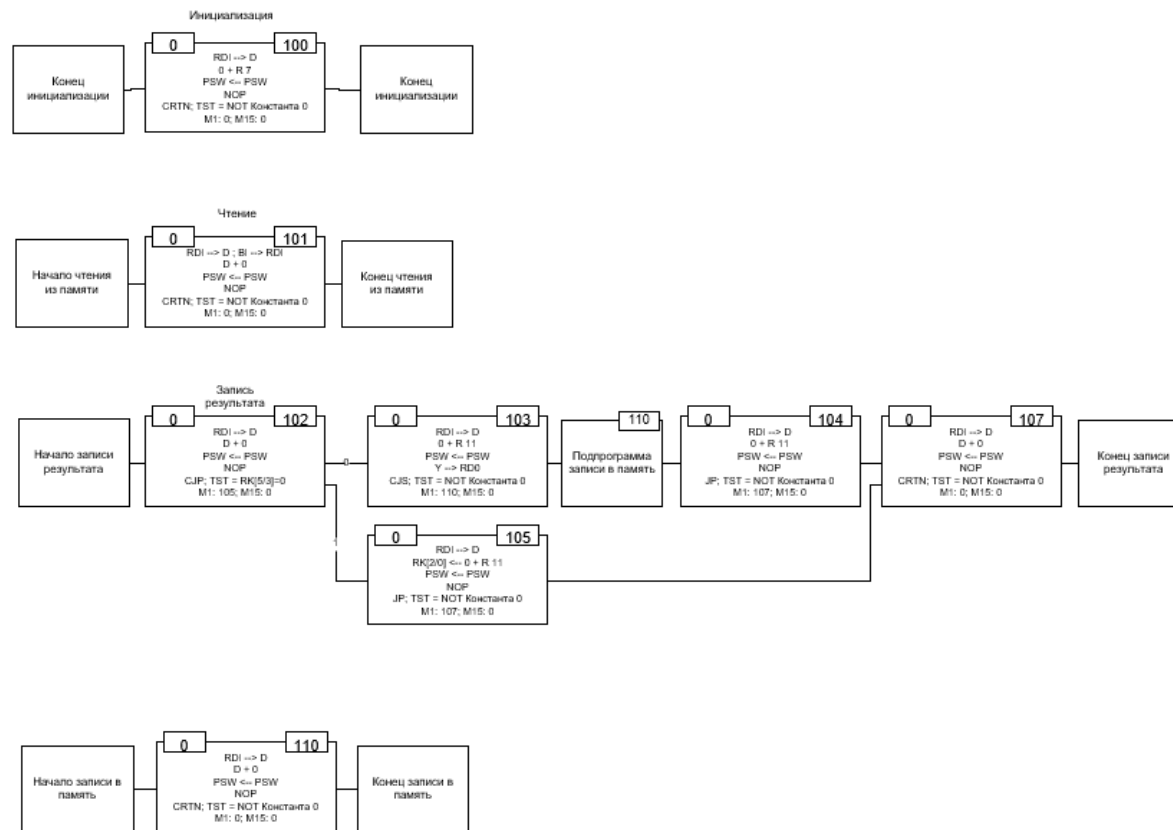
ПГУ 3.090301.11.004 Д1

Изм.	Лист	На докум.	Подпись	Дата	Лит	Масштаб	Масштаб
Рассед.	Минорое И. С.						
Проект.	Никишин К. И.						
Т. Контр.					Лист 1	Листов 1	
Н. Контр.							
Ум.							

Процессор универсальной ЭВМ.
Подпрограмма дешифрации и
выполнения команд уровня 1.
Диаграмма микропрограммной логики.

ФВТ, гр. 23ВВИ1





						ПГУ 3.090301.11.007 Д1		
						Процессор универсальной ЭВМ.		
						Подпрограммы инициализации, записи		
						результата, чтения и записи в		
						память.		
						Диаграмма микропрограммной логики.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист	Мессе	Мессеаб
Разраб.		Монахов И. С.						
Провер.		Никитин К. И.						
Т. Контр.						Лист 1	Листое 1	
Н. Контр.						ФВТ, гр. 23ВВИ1		
Утв.								