

передачу на вход БИС D19 магистрального сигнала AD15 высокого уровня (лог. „0“) при обращении по адресам ОЗУ 100000 - 140000.

6.1.9.2. БИС управления динамическим ОЗУ.

БИС типа К1801ВП1-037 предназначена для:

- 1) регенерации ОЗУ динамического типа;
- 2) формирования сигналов управления контроллером УДИ;
- 3) организации доступа к внешним устройствам по адресам 160000 - 177577, 177660, 177662;
- 4) организации обращения к ОЗУ объемом 32 кбайт в соответствии с временной диаграммой БИС ОЗУ серии К565РУБ, К565РУБ.

Обозначение и наименование выводов БИС К1801ВП1-037 приведены в табл. 17.

Структурная схема приведена на рис. 30. В состав БИС входят:

- 1) усилитель мощности (1);
- 2) буферный регистр адреса (2);
- 3) дешифратор адреса (3);
- 4) счетчик текущего адреса (4);

- 5) счетчик смещения (5);
- 6) регистр смещения (6);
- 7) мультиплексор адреса (7);
- 8) регистр начального пуска (8);
- 9) схема синхронизации (9).

Усилитель мощности предназначен для развязки и упрочнения входных и выходных сигналов.

Буферный регистр адреса предназначен для хранения адреса, выставляемого активным устройством во время обмена информацией.

Запись информации в регистр адресной части цикла обмена в момент перехода сигнала SYNC в активный низкий уровень и хранится до момента снятия сигнала SYNC.

Дешифратор адреса предназначен для опознавания адресов регистров БИС.

На выводе BS устанавливается активный низкий уровень во время действия сигнала SYNC, если в канале был выставлен адрес 177660 или 1777662. На выводе E устанавливается активный низкий уровень во время

Обозначение и наименование выводов
БИС К1801 ВП1 - 037

Таблица 17

Номер вывода	Обозначение	Тип вывода	Наименование
01	SYNC	ВХОД	Синхронизация активного устройства
02	AD0	ВХОД/ВЫХОД	Нулевой разряд адрес/данных
03	AD1	ВХОД/ВЫХОД	Первый разряд адрес/данных
04	AD2	ВХОД/ВЫХОД	Второй разряд адрес/данных
05	AD3	ВХОД/ВЫХОД	Третий разряд адрес/данных
06	AD4	ВХОД/ВЫХОД	Четвертый разряд адрес/данных
07	AD5	ВХОД/ВЫХОД	Пятый разряд адрес/данных

3.057.004 РД

Лист

115

Лист № докум. Подл. Дата

Колупова Л. Арт -

Формат: А4

Продолжение табл.17

1	2	3	4
08	АД6	ВХОД/ВЫХОД	Шестой разряд адрес/данных
09	АД7	ВХОД/ВЫХОД	Седьмой разряд адрес/данных
10	АД8	ВХОД/ВЫХОД	Восьмой разряд адрес/данных
11	АД9	ВХОД/ВЫХОД	Девятый разряд адрес/данных
12	АД10	ВХОД/ВЫХОД	Десятый разряд адрес/данных
13	АД11	ВХОД/ВЫХОД	Одиннадцатый разряд адрес/данных
14	АД12	ВХОД/ВЫХОД	Двенадцатый разряд адрес/данных
15	АД13	ВХОД/ВЫХОД	Тринадцатый разряд адрес/данных
16	АД14	ВХОД/ВЫХОД	Четырнадцатый разряд адрес/данных

Продолжение табл. 17

1	2	3	4
17	AD15	ВХОД/ВЫХОД	Пятнадцатый разряд адрес / данных
18	A0	ВЫХОД	Нулевой разряд адреса
19	A1	ВЫХОД	Первый разряд адреса
20	A2	ВЫХОД	Второй разряд адреса
21	GND	—	Общий
22	A3	ВЫХОД	Третий разряд адреса
23	A4	ВЫХОД	Четвертый разряд адреса
24	A5	ВЫХОД	Пятый разряд адреса
25	A6	ВЫХОД	Шестой разряд адреса
26	R	ВХОД	Сброс

Продолжение табл. 17

1	2	3	4
27	C	ВХОД	Контроль
28	SYNCO	ВЫХОД	Синхронизация ЧОЦ
29	WTD	ВЫХОД	Выдача данных
30	WE	ВЫХОД	Запись
31	WTI	ВЫХОД	Выдача информации
32	RAS	ВЫХОД	Выборка строк
33	CLC	ВХОД	Тактовая частота
34	RPLY	ВЫХОД	Ответ
35	CASI	ВЫХОД	Выборка столбцов 1
36	CASO	ВЫХОД	Выборка столбцов 0
37	E	ВЫХОД	Адрес ПЗУ
38	BS	ВЫХОД	Выбор регистров
39	WTBT	ВХОД	Запись / байт
40	DOUT	ВХОД	Вывод данных

Продолжение табл. 17

1	2	3	4
41	DIN	ВХОД	Ввод данных
42	U	—	Напряжение питания

3. 057. 004 РД

Лист

119

ИЗМ Лист ИД ОКУМ. Подп. Дата

Копировал: *Гарь* -

Формат: А4

Структурная схема БИС К1801ВП1-037

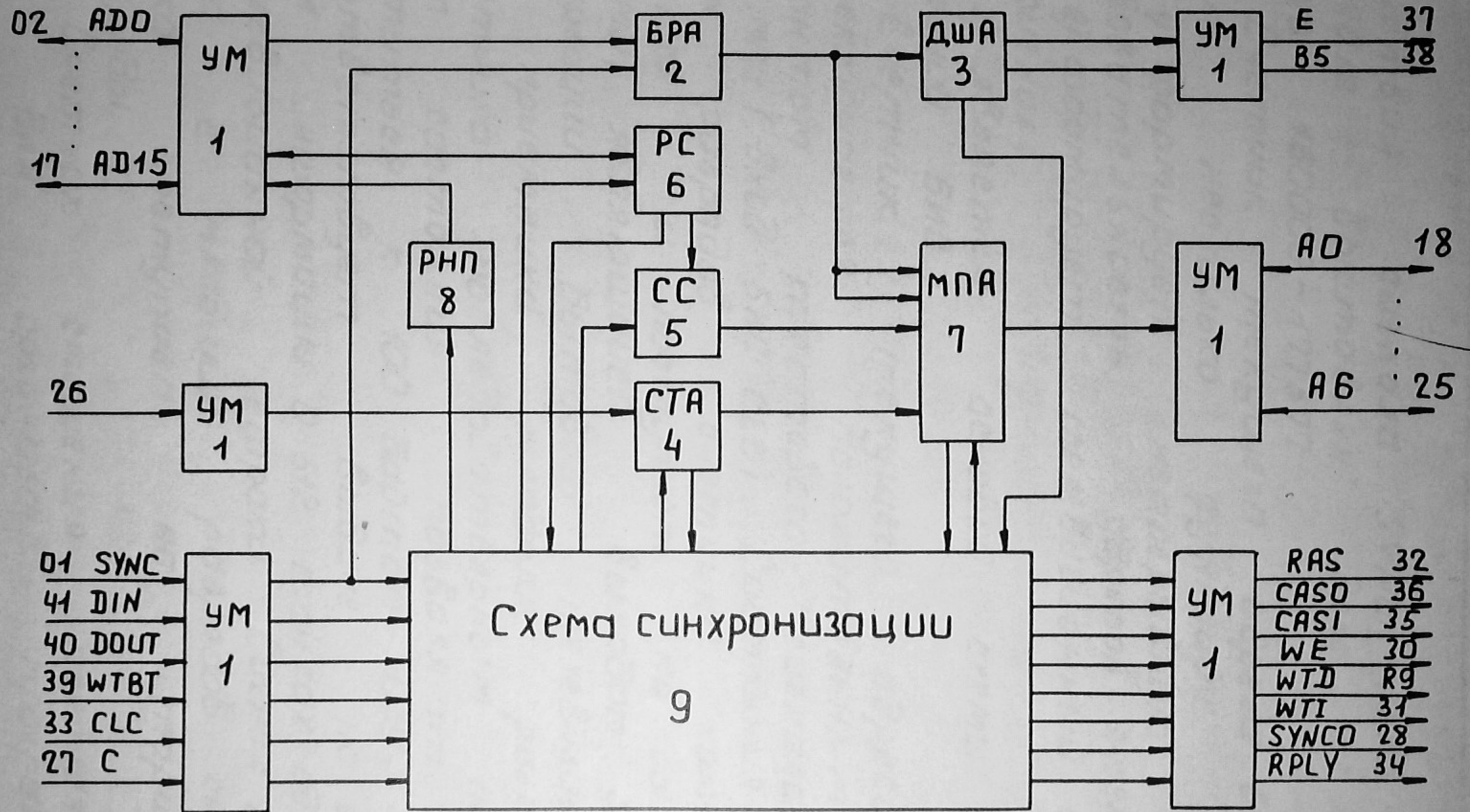


Рис. 30

Изм. лист. № докум. Подп. Дата

3.057.004 PA

Лист 120

действия сигнала SYNC, если в канале выставлен адрес из диапазона 160000 - 177577.

Счетчик текущего адреса выполняет несколько функций:

- 1) формирует непрерывную последовательность адресов ячеек ОЗУ;
- 2) формирует телевизионный синхросигнал;
- 3) является основой схемы синхронизации БИС.

Счетчик текущего адреса переключается положительным фронтом тактового сигнала 6,0 мГц (вход БИС СТС). Состояние старших разрядов счетчика компарируется и поступает на вывод схемы, являющийся выходом синхронизации бытового телевизионного приемника, младшие разряды счетчика последовательным перебором состояния позволяют обратиться к 100 байтам ОЗУ, что соответствует выдаче на экран УДИ информации о 512 точках одной телевизионной строки. Сигнал переноса с младших разрядов счетчика поступает на старшие разряды.

Счетчик смещения предназначен для организации программы.

руемой задержки между кадровым синхросигналом вывода SУНСО и моментом обращения к байту ОЗУ с адресом 40000, условно принятым за ноль линейкой координаты экрана. Каждому состоянию счетчика соответствует один из 256 номеров строк телевизионной развертки.

Период заполнения счетчика соответствует периоду кадрового синхросигнала, т.е. информация из ячеек ОЗУ последовательно выдается на экран УОИ.

Предварительная запись информации в счетчик смещения (не чаще одного раза в кадр) позволяет циклично изменять порядок вывешивания строк (порядок чтения ОЗУ) и перемещать изображение вдоль вертикальной координаты экрана УОИ. Входами для счетчика смещения являются выходы регистра смещения.

Регистр смещения предназначен для занесения двоичного числа, пропорционального смещению информации на экране УОИ. Адрес и формат регистра приведены в разделе 6.1.10.3 настоящей инструкции.

						3. 057. 004 РД	Лист
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			122
Колесов В. А.						Формат: А4	

В соответствии с интерфейсом БИС ОЗУ К565РУ5 адрес ОЗУ задается в два этапа: сначала устанавливается младший байт слова, указывающий адрес строки, в которой находится ячейка памяти, а затем старший байт слова, указывающий адрес столбца. Младший байт несет информацию о состоянии младших адресов счетчика текущего адреса, старший байт - о состоянии счетчика смещения. Байты должны подаваться на входы А0-А6 ОЗУ с разделением во времени.

Регенерация ОЗУ проводится одновременно и синхронно с выдачей информации на экран УОЦ.

Для обеспечения обращения активного устройства к ОЗУ без нарушения целостности изображения на экране УОЦ и сохранности содержимого ОЗУ БИС обеспечивает:

- 1) приоритет по обращению к ОЗУ схеме регенерации ОЗУ;
- 2) период обращения схемы регенерации задан 1,3 мкс, что при тактовой частоте 6,0 МГц позволяет вывечивать в строке 512 бит информации;

3) период обращения схемы ре-
генерации разбит на два цик-
ла, из которых один обязательно
но цикл чтения ОЗУ на экран
УОЦ, а второй может быть
циклом обращения активного
устройства, если запрос на
обращение к ОЗУ от активного
устройства поступил во время
предыдущего цикла чтения ОЗУ
на экран УОЦ. Если запрос сос-
тоялся во время цикла ак-
тивного устройства (процессора),
то цикл обращения к ОЗУ
будет предоставлен активному
устройству (процессору) только
по окончании следующего цикла
чтения ОЗУ на экран УОЦ.

Адрес обращения активного уст-
ройства к ОЗУ хранится в бу-
ферном регистре адреса и
побайтно мультиплексируется. Таким об-
разом на адресные входы БИС ОЗУ
А0 - А6 под управлением схемы синхро-
низации мультиплексор адрес транс-
лирует поочередно четыре байта
информации.

Регистр начального пуска
имеет адрес 177716. В БИС
доступен только по чтению
и может быть использован для

3. 057. 004 РД

Лист

124

ИЗМ Лист ИД докум. Подп. Дата

Копировано в: 1/10/80 -

Формат: А4

чтения константы 100000.

Схема синхронизации управля-
ет обменом информации меж-
ду БИС и каналом ПЭВМ.

Временная диаграмма работы
БИС К 1801 ВП1 - 037 приведена на
рис. 31.

3. 057. 004 РД

Лист

125

ИЗМ Лист ИДокум. Подп. Дата

Копировал: *Ларч* -

Формат: А4

простои - 720 нс или 1200 нс - макс.

Временная диаграмма работы БИС К1801ВП1-037

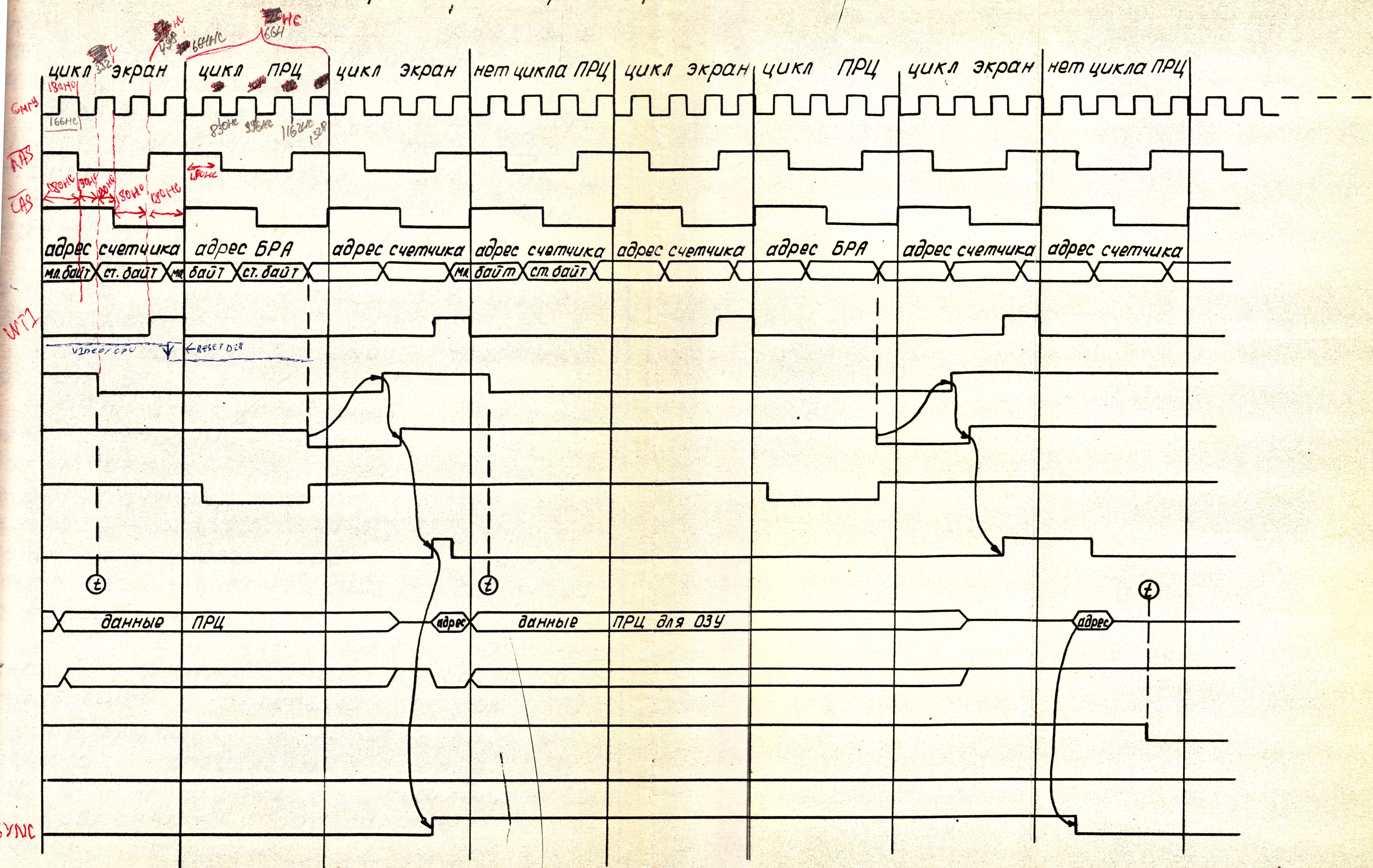


Рис. 31