

КОМПЛЕКС ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ
"ЭЛЕКТРОНИКА МС 0585"
РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.791.026 ТО6

3.858.302 ЭЗ

3.858.302 ПЭЗ

3.858.302 СБ

СОДЕРЖАНИЕ

	ЛИСТ
1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	6
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	7
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ. КАБЕЛЬ СВЯЗИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА 4.854.031.....	23

ДОКУМЕНТЫ, ПРИЛАГАЕМЫЕ К ТО:

- 3.858.302 33 РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
- 3.858.302 ПЗ3 РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ
- 3.858.302 СБ РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

2.791.026 ТО6

КОМПЛЕКС ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ПЕРСОНАЛЬНАЯ
"ЭЛЕКТРОНИКА ИС0585"
РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ
ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАСТОЯЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ (ТО) ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С РАСШИРИТЕЛЕМ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2 3.858.302 (В ДАЛЬНЕЙШЕМ - НВ2).

1.2. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НВ2 НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ДОКУМЕНТАМИ:

- 1) 2.791.026 Т02 МОДУЛЬ СИСТЕМНЫЙ НС1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ;
- 2) 3.858.233 Т03 ВИДЕОКОНТРОЛЛЕР НВ1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ;
- 3) 3.858.233 33 ВИДЕОКОНТРОЛЛЕР НВ1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ;
- 4) 3.858.302 33 РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.

1.3. НВ2 МОЖЕТ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К ЛЮБОЙ НЕЗАНЯТОЙ ПОЗИЦИИ СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ (ОБЫЧНО К ЧЕТВЕРТОЙ). СИСТЕМНАЯ МАГИСТРАЛЬ ОПИСАНА В 2.791.026 Т02.

1.4. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ТО И СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЯ ПРИНЦИПИАЛЬНОЯ, ПРИВЕДЕНЬ В ТАБЛ. 1.

ТАБЛИЦА 1

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И СОКРАЩЕНИЕ	ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
М	М, СТОЯЩАЯ ПЕРЕД ОБОЗНАЧЕНИЕМ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ НАХОДИТСЯ НА ЛИНИИ МАГИСТРАЛИ
L	L, СТОЯЩАЯ ПОСЛЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ ИМЕЕТ АКТИВНО-НИЗКИЙ УРОВЕНЬ
H	H, СТОЯЩАЯ ПОСЛЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ ИМЕЕТ АКТИВНО-ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
R	R, СТОЯЩАЯ ПОСЛЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ ИМЕЕТ ОТНОШЕНИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ КРАСНОГО ЦВЕТА
G	G, СТОЯЩАЯ ПОСЛЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ ИМЕЕТ ОТНОШЕНИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗЕЛЕНОГО ЦВЕТА
B	B, СТОЯЩАЯ ПОСЛЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИГНАЛА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СИГНАЛ ИМЕЕТ ОТНОШЕНИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ СИНЕГО ЦВЕТА

2.791.026 Т06

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И СОКРАЩЕНИЕ	ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
А ХХ	АДРЕС ЗАПЕЛКИ АДРЕСНОГО СЕЛЕКТОРА, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 01...06 АДРЕСА
АД ХХ	АДРЕС-ДАННЫЕ, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...15 АДРЕСА
АП 00 - АП 06	АДРЕСНЫЕ ЛИНИИ ПАМЯТИ
АЦВ	АДРЕСНЫЙ ЦИКЛ/ВЫВОД
ВАД	ВЫВОД АДРЕСА-ДАННЫХ, ЦИКЛ "ЗАПИСЬ"
ВВОД ХХ	СИГНАЛ ВВОДА ДАННЫХ ИЗ РЕГИСТРОВ НВ1, НВ2, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...05 АДРЕСА
ВК	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
ВУ	ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО
ВВВОД ХХ	СИГНАЛ ЗАПИСИ ДАННЫХ В РЕГИСТРЫ НВ1, НВ2, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...05 АДРЕСА
Д	СТРОБ ДАННЫХ
Д 00 - Д 07	ВИДЕОДАННЫЕ
ДАН	ДАННЫЕ УСТАНОВЛЕНЫ
ДЗП	ЗАПИСЬ СЛОВА
ДЗП НВ	ЗАПИСЬ НАЧАЛЬНОГО БАЙТА
ДЗП СВ	ЗАПИСЬ СТАРШЕГО БАЙТА
ДЗ ХХ	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАПИСИ В ПАМЯТЬ, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НОМЕР РАЗРЯДА ДАННЫХ
ДП ХХ	ДАННЫЕ СЧИТАНИЕ ИЗ ПАМЯТИ, ЗНАЧЕНИЕ ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НОМЕР РАЗРЯДА ДАННЫХ
ДП ПОСЛ	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПАМЯТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ
ДЧТ	ЧТЕНИЕ ДАННЫХ
ДЯ ПОСЛ	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ РЕГИСТРА ЯРКОСТИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ВЕКТОРА
ГОТОВНОСТЬ	ГОТОВНОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ВЕКТОРА
ЗГР	СТРОБ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ ДАННЫХ ПАМЯТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ
ЗПР * ИЗ	ЗАПРЕТ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ
ЗДА	ЗАПРОС ОБМЕНА, ЛИНИЯ А
ЗОВ	ЗАПРОС ОБМЕНА, ЛИНИЯ Б
ЗАП	ЗАПИСЬ
ЗАПРЕТ ВД	ЗАПРЕТ ВИДЕО
КАДР Ч	КАДРОВАЯ ЧАСТОТА
М 00 - М 03	БИТЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДИФИКАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ
МУ	МОДУЛЬ УСТАНОВЛЕН
НАЛ РАСВ	НАЛИЧИЕ РАСШИРИТЕЛЯ
НВ1	ВИДЕОКОНТРОЛЛЕР
НВ2	РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА
ОЗУ	ОПЕРАТИВНОЕ ЗАПОМИНАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
ОБН	ОБМЕН
ОТВ	ОТВЕТ
ОТВ РЕГ	ОТВЕТ РЕГИСТРОВ
ОТВ ПАМ	ОТВЕТ ПАМЯТИ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ И СОКРАЩЕНИЕ	ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
ПРАП	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ИЗ ПАМЯТИ
ПРАЗ	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА ЗАПИСЬ
ПНВ	ПОЗИЦИЯ МАГИСТРАЛИ ВЫБРАНА
ПРИЕМ	ПРИЕМ АДРЕСА-ДАННЫХ ИЗ МАГИСТРАЛИ
ПЕРЕДАЧА	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В МАГИСТРАЛЬ
РАЗР ЗАП	РАЗРЕШЕНИЕ ЗАПИСИ ПАМЯТИ
Р РЕГ ИД	РАЗРЕШЕНИЕ РЕГИСТРА ИДЕНТИФИКАЦИИ РАСШИРИТЕЛЯ
РЕГ РАСШ	РЕГИСТР РАСШИРИТЕЛЯ
РЕЗ	РЕЗУЛЬТАТ СРАВНЕНИЯ АДРЕСА
РИ	РЕГИСТР ИДЕНТИФИКАЦИИ (XXXX00)
РКС	РЕГИСТР КОМАНД И СОСТОЯНИЯ (XXXX04)
РЧД1	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ НА НВ1 (XXXX06)
РЧД2	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ НА НВ2 (XXXX10)
РЧД	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ (XXXX12)
РСИ	РЕГИСТР САВИГА ИЗОБРАЖЕНИЯ (XXXX14)
РКХ	РЕГИСТР КООРДИНАТЫ X (XXXX16)
РКУ	РЕГИСТР КООРДИНАТЫ Y (XXXX20)
РДВ	РЕГИСТР ДЛИНЫ ВЕКТОРА (XXXX22)
РЯ	РЕГИСТР ФУНКЦИИ ЯРКОСТИ (XXXX24)
РФА	РЕГИСТР ФИЗИЧЕСКОГО АДРЕСА (XXXX26)
Р ПАМ	РАЗРЕШЕНИЕ ПАМЯТИ
Р ПАМ РАСШ	РАЗРЕШЕНИЕ ПАМЯТИ РАСШИРИТЕЛЯ
РЧД 00 - РЧД 01	ВИДЕОДАННЫЕ РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ
СБРОС	СБРОС ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА
САВИГ	ПОВТОРНЫЙ САВИГ РЕГИСТРА ЯРКОСТИ
СИХР	СИХРОСИГНАЛ
СТР	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ 20 МГц
СЧЕТ	СЧЕТ РЕГИСТРА ДЛИНЫ ВЕКТОРА
ТР ПАМ	ТРЕБОВАНИЕ ПАМЯТИ
ТС 1.25	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ 1,25 МГц
ТС 5	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ 5 МГц
ТС 10	ТАКТОВЫЙ СИГНАЛ 10 МГц
4ХА ХХ	РАЗРЯДЫ РЕГИСТРА КОМАНД И СОСТОЯНИЯ (XXXX04)
	ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...15 РЕГИСТРА
6ХА ХХ	РАЗРЯДЫ РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ (XXXX06)
	ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...15 РЕГИСТРА
10ХА ХХ	РАЗРЯДЫ РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ (XXXX10)
	ХХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ 00...15 РЕГИСТРА
RED	ВИДЕОСИГНАЛ, КРАСНЫЙ ЦВЕТ
GREEN	ВИДЕОСИГНАЛ, ЗЕЛЕНЫЙ ЦВЕТ
BLUE	ВИДЕОСИГНАЛ, ГОЛУБОЙ ЦВЕТ
MONO	МОНОХРОМНЫЙ ВИДЕОСИГНАЛ
CAS	СТРОБ СТОЛБЦОВ
RAS	СТРОБ СТРОК

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ2 ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ПОЛНОГО ТЕЛЕВИЗИОННОГО RGB СИГНАЛА ПРИ РАБОТЕ С МНОГОЦВЕТНЫМ И МОНОХРОМНЫМ МОНИТОРОМ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО "ЭЛЕКТРОНИКА МС0585" (В ДАЛЬНЕЙШЕМ - ВК). НВ2 СЛУЖИТ РАСШИРИТЕЛЕМ ВИДЕОПАМЯТИ, С ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЪЕМ ПАМЯТИ ВИДЕОДАННЫХ ВК УВЕЛИЧИВАЕТСЯ С 32 КБАЙТ ДО 96 КБАЙТ, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕ ВИДЕОСИГНАЛА ТРЕХ ОСНОВНЫХ ЦВЕТОВ: КРАСНОГО, ЗЕЛЕННОГО И ГОЛУБОГО, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОЦВЕТНЫМ МОНИТОРОМ И МОНОХРОМНОГО ВИДЕОСИГНАЛА ДЛЯ ЧЕРНО-БЕЛОГО МОНИТОРА.

2.2. ВИДЕОКОНТРОЛЛЕР НВ1 СОВМЕСТНО С НВ2 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОДНОВРЕМЕННОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ВОСЬМИ ЦВЕТАХ. ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КАЖДОГО ЦВЕТА ИЗОБРАЖЕНИЯ.

2.3. ФОРМАТ ИЗОБРАЖЕНИЯ - 3 X 1024 X 256 ЭЛЕМЕНТОВ.

2.791.026 Т06

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

- 1) ДЛИНА - 300 мм;
- 2) ШИРИНА - 130 мм;
- 3) ВЫСОТА - 15 мм.

3.2. МАССА РАСШИРИТЕЛЯ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НЕ БОЛЕЕ 0,3 КГ.

3.3. ПИТАНИЕ РАСШИРИТЕЛЯ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЛДС 5 В, ПЛДС 12 В.

3.4. РАСШИРИТЕЛЬ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА СОХРАНЯЕТ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ПИТАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЯ ПЛДС 5 В $\pm$ 5%, ПЛДС 12 В $\pm$ 5%.

3.5. ТОКИ ПОТРЕБЛЕНИЯ СОСТАВЛЯЮТ:

- 1) ПО ЦЕПИ ПЛДС 5 В - НЕ БОЛЕЕ 2,2 А;
- 2) ПО ЦЕПИ ПЛДС 12 В - НЕ БОЛЕЕ 140 МА.

3.6. ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ МАГИСТРАЛЬЮ ВК И НВ2 ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ 16-РАЗРЯДНЫМИ СЛОВАМИ.

3.7. ЕМКОСТЬ ПАМЯТИ ВИДЕОДАННЫХ - 64 КБАЙТ.

3.8. НВ2 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ:

ПО ГОРИЗОНТАЛИ - 1024 ЭЛЕМЕНТОВ;

ПО ВЕРТИКАЛИ - 256 ЭЛЕМЕНТОВ.

3.9. НВ2 МОЖЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ В ТРЕХ РЕЖИМАХ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ: 1024, 512, 256 ЭЛЕМЕНТОВ ПО ГОРИЗОНТАЛИ, ОБЕСПЕЧИВАЯ 2, 4, 16 УРОВНЕЙ ЯРКОСТИ СООТВЕТСТВЕННО НЕЗАВИСИМО ДЛЯ КАЖДОГО ЦВЕТА.

3.10. КОЛИЧЕСТВО ОСНОВНЫХ ЦВЕТОВ - 8 (ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОНОХРОМНОГО МОНИТОРА - 8 УРОВНЕЙ СЕРОГО).

3.11. В РЕЖИМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ НВ2 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ ЦВЕТНЫХ ВИДЕОСИГНАЛОВ С РАЗЛИЧНЫМИ УРОВНЯМИ ЯРКОСТИ:

ДЛЯ КРАСНОГО - 8 УРОВНЕЙ (1024 X 256 ЭЛЕМЕНТОВ);

2.791.026 Т06

ДЛЯ ЗЕЛЕНОГО - 8 УРОВНЕЙ (1024 X 256 ЭЛЕМЕНТОВ);

ДЛЯ СИНЕГО - 4 УРОВНЯ (1024 X 256 ЭЛЕМЕНТОВ);

3.12. ПОДКЛЮЧЕНИЕ НБЗ К СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ ПРОИСХОДИТ ПРИ ПОМОЩИ
90-КОНТАКТНОГО РАЗ'ЕМА С НУЛЕВЫМ УСИЛИЕМ СОЧЛЕНЕНИЯ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К
ВИДЕОКОНТРОЛЕРУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ПОМОЩИ КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ 40-КОНТАКТНЫЙ РАЗ'ЕМ.

2.791.026 T06

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЕРА НВ2

4.1. ПРИНЦИП РАБОТЫ РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЕРА НВ2 СОСТОИТ В ОТОБРАЖЕНИИ ПАМЯТИ ВИДЕОДАННЫХ НА ЭКРАНЕ ВИДЕОМОНИТОРА. ВОЗМОЖНА ТОЛЬКО СОВМЕСТНАЯ РАБОТА РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЕРА НВ2 С ВИДЕОКОНТРОЛЕРОМ НВ1. КАЖДАЯ УСТАНОВЛЕННАЯ БИТ ПАМЯТИ ВЫЗЫВАЕТ СВЕЧЕНИЕ СТРОГО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТОЧКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОГРАММНЫМ ПУТЕМ ЗА СЧЕТ ПОСТРОЕНИЯ ВЕКТОРОВ ЛИБО НЕПΟΣРЕДСТВЕННЫМ ЗАНЕСЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПАМЯТЬ НВ2 КАК ОБЛАСТИ ПАМЯТИ АДРЕСНОГО ПРОСТРАНСТВА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА.

4.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ НВ2:

- 1) ПОЗЛЕМЕНТНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЭКРАНЕ ВИДЕОМОНИТОРА;
- 2) ХРАНЕНИЕ ДВУХ СТРАНИЦ ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПАМЯТИ ВИДЕОДАННЫХ;
- 3) ПЕРЕДАЧА ПОСТРОЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ СИСТЕМНУЮ МАГИСТРАЛЬ В ПАМЯТЬ ВК;
- 4) ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПОСТРОЕННЫХ РАНЕЕ И ХРАНИМЫХ В ПАМЯТИ;
- 5) МОДИФИКАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ;
- 6) УПРАВЛЕНИЕ ЦВЕТОМ ИЗОБРАЖЕНИЯ;
- 7) ФОРМИРОВАНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВИДЕОСИГНАЛА.

4.3. БЛОК СХЕМА НВ2 ПРЕСТАВЛЕНА НА РИС. 1.

2.791.026 Т06

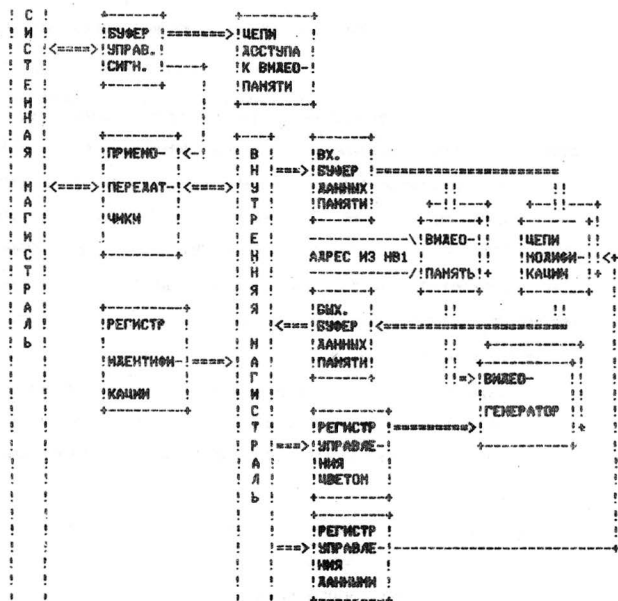


РИС. 1

2.791.026 706

НВ2 СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЦЕПЕЙ:

1) ВХОДНОГО БУФЕРА;

2) РЕГИСТРА ИДЕНТИФИКАЦИИ;

3) ДВУХ РЕГИСТРОВ: РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ ЗЕЛЕНОГО (В) И КРАСНОГО (R) ЦВЕТОВ, РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ;

4) ЦЕПЕЙ ДОСТУПА К "ЗЕЛЕНОЙ" И "КРАСНОЙ" СТРАНИЦАМ ВИДЕОПАЯТИ;

5) ЦЕПЕЙ МОДИФИКАЦИИ ВИДЕОДАННЫХ;

6) ДВУХ СТРАНИЦ ВИДЕОПАЯТИ ЕМКОСТЬЮ ПО 32 КБАЙТ;

7) ДВУХ ВИДЕОГЕНЕРАТОРОВ;

4.4. ВХОДНОЙ БУФЕР ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ, АДРЕСАМИ МЕЖДУ СИСТЕМОЙ МАГИСТРАЛЬЮ И ВНУТРЕННЕЙ ШИННОЙ НВ2. ОН СОСТОИТ ИЗ БУФЕРА УПРАВЛЯЮЩИХ СИГНАЛОВ И КАНАЛЬНЫХ ПРИЕМО-ПЕРЕДАТЧИКОВ. УПРАВЛЯЮЩИЕ СИГНАЛЫ И ФУНКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ИМИ, ОПИСАНЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ НА СИСТЕМНЫЙ МОДУЛЬ НС1

2.791.026 Т02.

4.5. РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА МОЖЕТ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ЛЮБУЮ ПОЗИЦИЮ СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ. ОБРАЩЕНИЕ К ПАМЯТИ И РЕГИСТРАМ НВ2 ПРОИСХОДИТ ПОСРЕДСТВОМ ОБРАЩЕНИЯ К ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРУ НВ1, ПОЭТОМУ АДРЕСА РЕГИСТРОВ НВ2 ЗАВИСЯТ ОТ ТОГО, В КАКОЙ ПОЗИЦИИ НАХОДИТСЯ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ1. ИСКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЕТ РЕГИСТР ИДЕНТИФИКАЦИИ. ВЫВОД ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО КОДА РАСШИРИТЕЛЯ 1403 ИЗ РЕГИСТРА ИДЕНТИФИКАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ К АДРЕСУ ПОЗИЦИИ МАГИСТРАЛИ, В КОТОРУЮ УСТАНОВЛЕН НВ2.

4.6. ДЛЯ АДРЕСАЦИИ К ПАМЯТИ НВ1 И НВ2 ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СТРАНИЧНЫЙ МЕТОД АДРЕСАЦИИ. ОДНОВРЕМЕННО ВОЗМОЖЕН ДОСТУП ТОЛЬКО К ОДНОЙ СТРАНИЦЕ ПАМЯТИ ЕМКОСТЬЮ 32 КБАЙТ: ЛИБО К "СИНЕЙ" СТРАНИЦЕ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА НВ1, ЛИБО К "КРАСНОЙ", ЛИБО К "ЗЕЛЕНОЙ" СТРАНИЦАМ, НАХОДЯЩИМСЯ НА НВ2. ВЫБОР СТРАНИЦЫ, В КОТОРУЮ БУДЕТ РАЗРЕШЕН ДОСТУП, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗРЯДАМИ РАЗРЕШЕНИЯ ДОСТУПА К СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ. ЭТО РАЗРЯД <05> РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД1,

2.791.026 Т06

НАХОДЯЩЕГОСЯ НА НВ1 (АДРЕС - XXXX06), И РАЗРЯДЫ <13> И <05> РЕГИСТРА
УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД2, РАСПОЛОЖЕННОГО НА НВ2 (АДРЕС - XXXX10).

ПРИМЕЧАНИЕ. ДЛЯ СЛУЧАЯ, КОГДА НВ1 НАХОДИТСЯ В ТРЕТЬЕЙ ПОЗИЦИИ СИСТЕМНОЙ
МАГИСТРАЛИ, РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД1 ИМЕЕТ АДРЕС 174406, А РЕГИСТР
УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД2 - АДРЕС 174410.

2.791.026 ТО6

4.7. РЕГИСТРЫ НВ2

В НВ2 РЕАЛИЗОВАНО ТРИ ПРОГРАММНО ДОСТУПНЫХ РЕГИСТРА. НАИМЕНОВАНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И АДРЕСА РЕГИСТРОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ. 2

ТАБЛИЦА 2

НОМЕР ПО ПО- РЯДКУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	АДРЕС
1	РЕГИСТР ИДЕНТИФИКАЦИИ	РИ	XXXX00
2	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ 2	РУД2	XXXX10
3	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ	РУЦ	XXXX12

ПРИМЕЧАНИЕ. АДРЕС РИ ЗАВИСИТ ОТ ПОЗИЦИИ СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ, В КОТОРУЮ УСТАНОВЛЕН НВ2. АДРЕСА РУД2 И РУЦ ЗАВИСЯТ ОТ ПОЗИЦИИ СИСТЕМНОЙ МАГИСТРАЛИ, В КОТОРУЮ УСТАНОВЛЕН НВ1.

4.8. РЕГИСТР ИДЕНТИФИКАЦИИ

XXXXX00 (РИ)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	1

ФОРМАТ РИ ПРИВЕДЕН В ТАБЛ. 3.

2.791.026 Т06

РАЗРЯД	ДОСТУП	ФУНКЦИЯ
<15:08>	-	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
<07:00>	ЧТЕНИЕ	ПРИ ЧТЕНИИ В ЭТИХ РАЗРЯДАХ СОДЕРЖИТСЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА - 1403

4.9. РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД2.

XXXXX10 (РУД2)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																						
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																																					
!		0		0		!РП!		ГР		R		!		ЛО		R		!		0		0		!РП!		ГР		G		!		ЛО		G		!	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																																					
!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!			
РЕЗЕРВ				!		+		+		+		+		+		+		РЕЗЕРВ		!		+		+		+		+		+		+		+			
!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!		!			
РАЗРЕШЕНИЕ				!		+		+		+		+		+		+		РАЗРЕШЕНИЕ		!		+		+		+		+		+		+		+			
ПАМЯТИ R				!		+		+		+		+		+		+		ПАМЯТИ G		!		+		+		+		+		+		+		+			
ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ				!		+		+		+		+		+		+		ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ		!		+		+		+		+		+		+		+			
РАЗРЕШЕНИЕ R				!		+		+		+		+		+		+		РАЗРЕШЕНИЕ G		!		+		+		+		+		+		+		+			

РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД2 ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ТЕ ЖЕ ОПЕРАЦИИ НАД ВИДЕОПАМЯТЬЮ "КРАСНОЙ" И "ЗЕЛеной" СТРАНИЦ НА НВ2, ЧТО И РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ РУД1 НАД ВИДЕОПАМЯТЬЮ "СИНЕЙ" СТРАНИЦ НА НВ1. РАЗРЯДЫ РУД2 ДЛЯ "КРАСНОЙ" И "ЗЕЛеной" СТРАНИЦ ИДЕНТИЧНЫ.

ФОРМАТ РУД2 ПРИВЕДЕН В ТАБЛ. 4.

2.791.036 Т06

РАЗРЯД	ДОСТУП	ФУНКЦИЯ
<15:14> <07:06>	ЧТЕНИЕ	РЕЗЕРВНЫЕ, ПРИ ЧТЕНИИ РУД1 УСТАНОВЛЕНЫ В "0"
<13> <05>	ЧТЕНИЕ, ЗАПИСЬ	РАЗРЕШАЕТ ДОСТУП К 1 СТРАНИЦЕ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА. ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ РАЗРЯДЕ ЗАПИСЬ/СЧИТЫВАНИЕ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА РАЗРЕШЕНА. ПРИ ОЧИЩЕННОМ РАЗРЯДЕ ДОСТУП К ВИДЕОПАМЯТИ ЗАПРЕЩЕН.
<12:11> <04:03>	ЧТЕНИЕ, ЗАПИСЬ	РАЗРЯДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ. <12><11> <04><03> 0 0 - ОДИН РАЗРЯД УЧАСТВУЕТ В ФОРМИРОВАНИИ ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ. РЕЖИМ ДВУХ ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ. ФОРМАТ КАДРА 1024 X 256 ТОЧЕК. 0 1 - ДВА РАЗРЯДА УЧАСТВУЮТ В ФОРМИРОВАНИИ ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ. РЕЖИМ ЧЕТЫРЕХ ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ. ФОРМАТ КАДРА 512 X 256 ТОЧЕК. 1 0 - ЧЕТЫРЕ РАЗРЯДА УЧАСТВУЮТ В ФОРМИРОВАНИИ ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ. РЕЖИМ ШЕСТНАДЦАТИ ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ. ФОРМАТ КАДРА 256 X 256 ТОЧЕК. 1 1 - ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНО.
<10:09> 06> <02:01> 00>	ЧТЕНИЕ, ЗАПИСЬ	РАЗРЯДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЛОГИЧЕСКУЮ ОПЕРАЦИЮ, ВЫПОЛНЯЕМУЮ НАД ВИДЕОДАННЫМИ В РЕЖИМЕ ПОСТРОЕНИЯ ИЛИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ТИП ОПЕРАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ <09:08> РАЗРЯДЫ РК. НАЧАЛЬНЫЙ АДРЕС ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РЕГИСТРАМИ КООРДИНАТЫ X И Y. ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С РАЗРЯДАМИ: <10><09><08> <02><01><00> 0 0 0 - НЕТ ОПЕРАЦИИ 0 0 1 - ОПЕРАЦИЯ "ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ" НАД СОДЕРЖИМЫМ РЕГИСТРА ФУНКЦИИ ЯРКОСТИ И СОДЕРЖИМЫМ

4.10. РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ (РУЦ).

XXXXX12 (РУЦ)



4.11. В РЕГИСТРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ ХРАНЯТСЯ ВОСЕМЬ 8-РАЗРЯДНЫХ СЛОВ, РАЗРЯДЫ КОТОРЫХ В РЕЖИМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТ ИНТЕНСИВНОСТЬ СИНЕГО, ЗЕЛЕННОГО И КРАСНОГО ЦВЕТОВ. ФОРМАТ РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ (РУЦ) ПРЕДСТАВЛЕН В ТАБЛ. 4.

ТАБЛИЦА 4

РАЗРЯД	ДОСТУП	ФУНКЦИЯ
<15:11>		НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
<10:9:8>	ЗАПИСЬ	ОПРЕДЕЛЯЮТ АДРЕС ОДНОГО ИЗ ВОСЬМИ СЛОВ КАРТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ЦВЕТОВ, ХРАНИМЫХ В РУЦ.
<7:6:5>	ЗАПИСЬ	ИНТЕНСИВНОСТЬ КРАСНОГО ЦВЕТА.
<4:3:2>	ЗАПИСЬ	ИНТЕНСИВНОСТЬ ЗЕЛЕННОГО ЦВЕТА.
<1:0>	ЗАПИСЬ	ИНТЕНСИВНОСТЬ СИНЕГО ЦВЕТА.

4.12. РЕЖИМЫ РАБОТ РАСШИРИТЕЛЯ ПАМЯТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА

2.791.026 ТО6

РАСШИРИТЕЛЬ МОЖЕТ РАБОТАТЬ В ДВУХ РЕЖИМАХ:

1) РЕЖИМ ОТМЕНЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ;

2) РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ.

В РЕЖИМЕ ОТМЕНЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ РАЗРЯД <10> РКС ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА НВ1 ОЧИЩЕН. РАБОТА РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ В ЭТОМ СЛУЧАЕ ЗАПРЕЩЕНА. ДАННЫЕ ВИДЕОПАМЯТИ В ПАРАЛЛЕЛЬНОМ КОДЕ ПОСТУПАЮТ НА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО КОДА В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ. С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДАННЫЕ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ ВИДЕ ПОСТУПАЮТ НА СДВИГОВЫЙ РЕГИСТР, А С НЕГО НА ДЕШИФРАТОР ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ И ЗАТЕМ НА ФОРМИРОВАТЕЛЬ ВИДЕОСИГНАЛА. УПРАВЛЯЮЩИЕ СИГНАЛАМИ ДЛЯ ДЕШИФРАТОРОВ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ РАЗРЯДЫ <12>, <11> И <04>, <03> РУЛ2 СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ КРАСНОГО И ЗЕЛЕННОГО ЦВЕТОВ НА НВ2 И <04>, <03> РУЛ1 ДЛЯ СИНЕГО ЦВЕТА НА НВ1.

ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ДВУХ ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ КАЖДОМУ УСТАНОВЛЕННОМУ РАЗРЯДУ ВИДЕОПАМЯТИ СООТВЕТСТВУЕТ СВЕТАЯЩАЯСЯ ТОЧКА НА ЭКРАНЕ ВИДЕОМОНИТОРА. ФОРМА ВИДЕОСИГНАЛА, ПОСТУПАЮЩЕГО С ВИДЕОУСИЛИТЕЛЯ НА МОНИТОР ИМЕЕТ ВИД, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ НА РИС. 2.

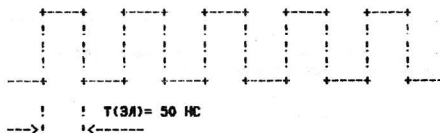


РИС. 2'

ВРЕМЯ $T(ЗЛ)=50$ НС СООТВЕТСТВУЕТ ФОРМИРОВАНИЮ ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ, В ДАННОМ СЛУЧАЕ ТОЧКИ.

ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ЧЕТЫРЕХ ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ ЭЛЕМЕНТ ИЗОБРАЖЕНИЯ ФОРМИРУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ $T(ЗЛ)=100$ НС, Т.Е. В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ ДВА

2.791.026 Т06

СОСЕДНИХ РАЗРЯДОВ ВИДЕОПАМЯТИ, ПОЭТОМУ ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ ЧЕТЫРЕХ УРОВНЕЙ ЯРКОСТИ. ФОРМА ВИДЕОСИГНАЛА, ПОСТУПАВШЕГО НА МОНИТОР, ПРЕДСТАВЛЕНА НА РИС. 3.

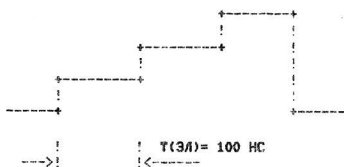


РИС. 3

ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ШЕСТНАДЦАТИ ГРАДИАНТОВ ЯРКОСТИ ЭЛЕМЕНТ ИЗОБРАЖЕНИЯ ФОРМИРУЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ $T(3A)=200 \text{ НС}$, Т.Е. В ЕГО ФОРМИРОВАНИИ УЧАСТВУЮТ ЧЕТЫРЕ СОСЕДНИХ РАЗРЯДА ВИДЕОПАМЯТИ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ ШЕСТНАДЦАТИ УРОВНЕЙ ЯРКОСТИ. ФОРМА ВИДЕОСИГНАЛА, ПОСТУПАВШЕГО НА МОНИТОР, ПРЕДСТАВЛЕНА НА РИС. 4.

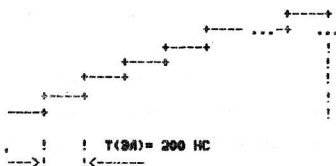


РИС. 4

РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ ВЫБИРАЕТСЯ УСТАНОВКОЙ РАЗРЯДА 10 РИС. В ЭТОМ СЛУЧАЕ РАЗРЕШАЕТСЯ РАБОТА РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ. ДАННЫЕ ПАМЯТИ ОТ ТРЕХ

2.791.026 Т06

СТРАНИЦЫ ВИДЕОПАМЯТИ (КРАСНОЕ, ЗЕЛЕНАЯ И ГОЛУБОЕ) В ПАРАЛЛЕЛЬНОМ КОДЕ ПОСТУПАЮТ НА ТРИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО КОДА В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ (ДЛЯ СИНЕГО ЦВЕТА) ОН РАСПОЛОЖЕН НА НВ1, ДЛЯ КРАСНОГО И ЗЕЛЕННОГО - НА НВ2). ВИДЕОДАННЫЕ СИНХРОННО ОТ КАЖДОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПОСТУПАЮТ ПО ТРЕМ ЛИНИЯМ В РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ. КАЖДАЯ ТАКТ РАЗВЕРТКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ВХОДЕ РУЦ УСТАНОВЛЕНЫ ТРИ РАЗРЯДА ВИДЕОДАННЫХ - ТЕКУЩИЙ БИТ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОТ "КРАСНОГО", "ЗЕЛЕННОГО" И "СИНЕГО" СТРАНИЦЫ. ОНИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ТРЕХРАЗРЯДНЫЙ АДРЕС ОДНОГО ИЗ ВОСЬМИ СЛОВ ХРАНИМЫХ В РУЦ. НА ВЫХОДЕ РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ ВЫСТАВЛЯЕТСЯ АДРЕСУЕМОЕ ВОСЬМИРАЗРЯДНОЕ СЛОВО. РАЗРЯДЫ <00> И <01> СЛОВА ОПРЕДЕЛЯЮТ ИНТЕНСИВНОСТЬ СИНЕГО ЦВЕТА И ПОСТУПАЮТ НА ФОРМИРОВАТЕЛЬ ВИДЕОСИГНАЛА СИНЕГО (НА НВ1), РАЗРЯДЫ <02>, <03>, <04> И <05>, <06>, <07> ОПРЕДЕЛЯЮТ СООТВЕТСТВЕННО ИНТЕНСИВНОСТЬ ЗЕЛЕННОГО И КРАСНОГО ЦВЕТОВ И ПОСТУПАЮТ НА ФОРМИРОВАТЕЛИ ЗЕЛЕННОГО И КРАСНОГО ВИДЕОСИГНАЛОВ (НА НВ2).

4.13. ПОСТРОЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

В ВК РЕАЛИЗОВАНО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЕМ. ФОРМИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ И АЛФАВИТНО-ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ЭКРАНЕ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТРУБКИ ВИДЕОМОНИТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ ПУТЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОСТРОЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЛИНИЙ (ВЕКТОРОВ), ФОРМИРУЮЩИХ ИЗОБРАЖЕНИЕ. ПРОЦЕСС ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОСТОИТ ИЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВЫВОДА ЦП НАЧАЛЬНЫХ КООРДИНАТ КАЖДОГО ВЕКТОРА, ЕГО ЯРКОСТНОЙ ФУНКЦИИ И ДЛИНЫ В РЕГИСТРЫ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА РКХ, РКУ, РЮА И РДВ. КРАЙНИЕ ТОЧКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЭКРАНЕ ВИДЕОМОНИТОРА ИМЕЮТ КООРДИНАТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ НА РИС. 5.

2.791.026 Т06



РИС. 5

КООРДИНАТЫ X И Y ПО СИГНАЛАМ "ВЫХОД 16" И "ВЫХОД 20" СООТВЕТСТВЕННО ЗАПОМИНАЮТСЯ В РЕГИСТРАХ КООРДИНАТЫ X И Y . В РЕГИСТР R_{0Y} , ПРЕСТАВЛЯЮЩИЙ СОБОЯ 16-РАЗРЯДНЫЙ ЦИКЛИЧЕСКИЙ РЕГИСТР СЛВИГА, ЗАНОСИТСЯ 16-РАЗРЯДНОЕ ЧИСЛО, ОБОЗНАЧАЮЩЕЕ ЯРКОСТНУЮ ФУНКЦИЮ ВЕКТОРА, ЛОГИЧЕСКАЯ "1" КОТОРОЙ СООТВЕТСТВУЕТ ВИДИМЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ЛОГИЧЕСКАЯ "0" - НЕВИДИМЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ФУНКЦИЯ ЯРКОСТИ ПО ЛИНИИ "ДА ПОСЛЕ" ЗАНОСИТСЯ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ ВИДЕОДАННЫХ. КОЛИЧЕСТВО ЗАПОЛНЕННЫХ ЯЧЕЕК ПАМЯТИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ДЛИНОЙ ВЕКТОРА.

В РЕГИСТР R_{AB} ЗАНОСИТСЯ 16-РАЗРЯДНОЕ ЧИСЛО, ОБОЗНАЧАЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЛИНИИ - ДЛИНУ ВЕКТОРА. R_{AB} ПРЕСТАВЛЯЕТ СОБОЯ 16-РАЗРЯДНЫЙ АВОНЧНЫЙ СЧЕТЧИК, СЧИТАЮЩИЙ КОЛИЧЕСТВО ПОСТРОЕННЫХ ТОЧЕК ИЗОБРАЖЕНИЯ.

ПРИ ЗАНЕСЕНИИ ОЧЕРЕДНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПАМЯТЬ ВИДЕОДАННЫХ СОДЕРЖИМОЕ СЧЕТЧИКА УМЕНЬШАЕТСЯ НА ЕДИНИЦУ. ПОСЛЕ ПОСТРОЕНИЯ ПОСЛЕДНЕГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАННОГО ВЕКТОРА СОДЕРЖИМОЕ СЧЕТЧИКА СТАНОВИТСЯ РАВНЫМ НУЛЮ И РАЗРЕШАЕТСЯ ЗАНЕСЕНИЕ В R_{0Y} И R_{AB} ДАННЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ВЕКТОРА. ПРИ ЭТОМ ПО ЛИНИИ "ГОТОВНОСТЬ" В РАЗРЯДЕ <15> РКС СООБЩАЕТСЯ ЦП О ГОТОВНОСТИ ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА ПРИНЯТЬ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО ВЕКТОРА. ПРИ УСТАНОВЛЕННОМ РАЗРЯДЕ РАЗРЕШЕНИЯ ПРЕРЫВАНИЯ (<14> РАЗРЕД РКС) НВ1 ВЫРАБАТЫВАЕТ

2.791.026 Т06

СИГНАЛ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕРЫВАНИЯ "H 30A L".

ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ЗА СЧЕТ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ЗАНЕСЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В ПАМЯТЬ НВ2 ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗАПИСЬ ДАННЫХ В ОБЛАСТЬ ПАМЯТИ В АДРЕСНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВК. НАЧАЛЬНЫЙ АДРЕС ОБЛАСТИ ПАМЯТИ ДЛИНОЙ В 32 КБАЙТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ БАЗОВЫЙ ФИЗИЧЕСКОГО АДРЕСА, ЗАПИСЫВАЕМОЙ В РЕГИСТР ФИЗИЧЕСКОГО АДРЕСА Р0А (РАЗРЯДЫ <21:13>). ДЛЯ РАЗРЕШЕНИЯ ДОСТУПА К "КРАСНОЙ" ИЛИ "ЗЕЛЕННОЙ" СТРАНИЦЕ ПАМЯТИ НВ2 УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ЛИБО <13> ЛИБО <05> РАЗРЯД РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ НВ2. ПАМЯТЬ НВ1 ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАПРЕЩЕНА, ПОСЛЕ ЧЕГО ПАМЯТЬ НВ2 ФУНКЦИОНИРУЕТ ТАК ЖЕ КАК ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ ВК. НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ, ЧТО ВОЗМОЖЕН ДОСТУП ОДНОВРЕМЕННО ТОЛЬКО К ОДНОЙ ИЗ ТРЕХ СТРАНИЦ ВИДЕОПАМЯТИ. ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА "СИНЕЙ", "ЗЕЛЕННОЙ" И "КРАСНОЙ" СТРАНИЦАХ НЕОБХОДИМО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО РАЗРЕШАТЬ, А ПОСЛЕ ЗАНЕСЕНИЯ ДАННЫХ ЗАПРЕТИТЬ ДОСТУП К КАЖДОЙ СТРАНИЦЕ ВИДЕОПАМЯТИ.

2.791.026 ТО6

XS1.1

ЦЕПЬ	КОМТ.
ОБЩИЯ	1
Р ПАМ РАСШ L	2
4УА 10 L	3
6УА 05 L	4
А 4	5
ВМВОА 12 L	6
ВВОА 10 L	7
ВМВОА 10 L	8
ТС 5 Н	9
ТС 10 Н	10
А 00	11
КААР Ч	12
ЛЯ ПОСА	13
Н 00 Н	14
Н 01 Н	15
Н 02 Н	16
Н 03 Н	17
4УА 09	18
4УА 08	19
ТР ПАМ L	20

XS2.1

КОМТ.	ЦЕПЬ
1	ОБЩИЯ
2	Р ПАМ РАСШ L
3	4УА 10 L
4	6УА 05 L
5	А 4
6	ВМВОА 12 L
7	ВВОА 10 L
8	ВМВОА 10 L
9	ТС 5 Н
10	ТС 10 Н
11	А 00
12	КААР Ч
13	ЛЯ ПОСА
14	Н 00 Н
15	Н 01 Н
16	Н 02 Н
17	Н 03 Н
18	4УА 09
19	4УА 08
20	ТР ПАМ L

XS1.2

ЦЕПЬ	КОНТ.
АП ПОСЛ	21
РЕГ РАСВ	22
РЕЗ Н	23
ГОТОВНОСТЬ	24
Р ПАМ Н	25
А 01	26
СНИХР Н	27
ЗГР L	28
ЗАП L	29
CAS	30
RAS	31
АП 06 Н	32
АП 05 Н	33
АП 04 Н	34
АП 03 Н	35
АП 02 Н	36
АП 01 Н	37
АП 00 Н	38
СТР L	39
НАЛ РАСВ L	40

XS2.2

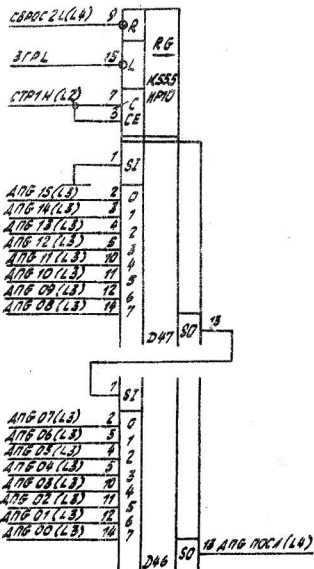
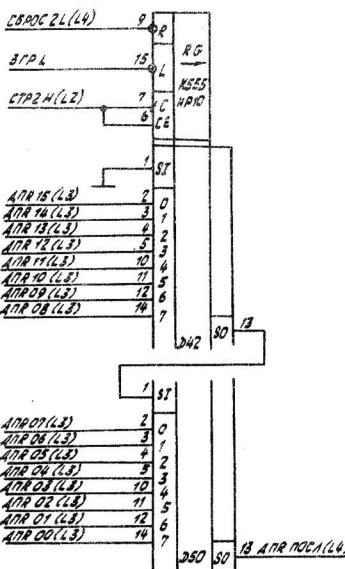
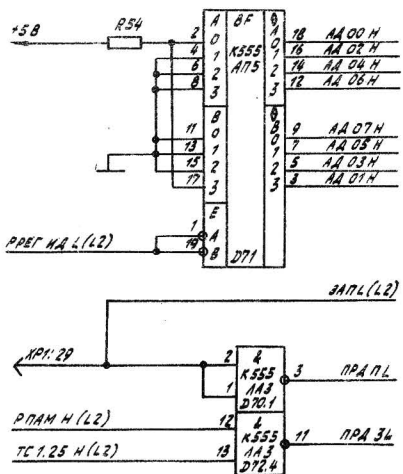
КОНТ.	ЦЕПЬ
21	АП ПОСЛ
22	РЕГ РАСВ
23	РЕЗ Н
24	ГОТОВНОСТЬ
25	Р ПАМ Н
26	А 01
27	СНИХР Н
28	ЗГР L
29	ЗАП L
30	CAS
31	RAS
32	АП 06 Н
33	АП 05 Н
34	АП 04 Н
35	АП 03 Н
36	АП 02 Н
37	АП 01 Н
38	АП 00 Н
39	СТР L
40	НАЛ РАСВ L

XS1, XS2 - РОЗЕТКА ОМП-ВГ-70-40/55,5 X 7,4 - РЗТ 0.364.019 ТУ.

СОЕДИНЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ КАБЕЛЕМ ЛЕНТОЧНЫМ АКВ-40.

2.791.026 Т06

Заказ № 314.89



AUG 17 1 AUG 17 08 4



A0600	29	A	MYD	D	45	A3600
A0601	31	01		01	43	A3601
A0602	26	02	KY1527	02	42	A3602
A0603	23	03	KY10716	03	41	A3603
A0604	27	04		04	40	A3604
A0605	33	05		05	39	A3605
A0606	30	06		06	38	A3606
A0607	25	07		07	37	A3607
A0608	28	08		08	36	A3608
A0609	20	09		09	35	A3609
A0610	21	10		10	34	A3610
A0611	13	11		11	33	A3611
A0612	16	12		12	32	A3612
A0613	19	13		13	31	A3613
A0614	17	14		14	30	A3614
A0615	15	15		15	29	A3615

761.25H(L2) 1 E
 MAP.3A71(L2) 3 E

10Y401H(L2) 35 A

10Y402H(L2) 38 B

XPT:1944A00H 47 C

10Y400H(L2) 48 D

XPT:1844A00H 34 E

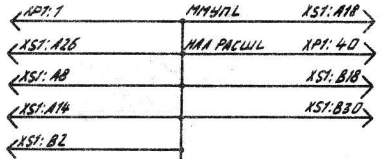
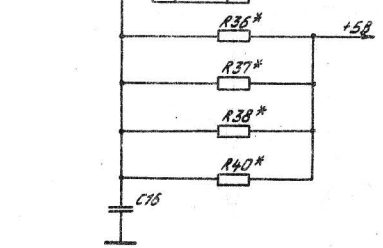
XPT:13A4A00H 32 DP

XPT:14A00H 26 X0

XPT:15A01H 22 X1

XPT:16A02H 24 X2

XPT:17A03H 23 X3



A0600	29	A	MYD	D	45	A3600
A0601	31	01		01	43	A3601
A0602	26	02	KY1527	02	42	A3602
A0603	23	03	KY10716	03	41	A3603
A0604	27	04		04	40	A3604
A0605	33	05		05	39	A3605
A0606	30	06		06	38	A3606
A0607	25	07		07	37	A3607
A0608	28	08		08	36	A3608
A0609	20	09		09	35	A3609
A0610	21	10		10	34	A3610
A0611	13	11		11	33	A3611
A0612	16	12		12	32	A3612
A0613	19	13		13	31	A3613
A0614	17	14		14	30	A3614
A0615	15	15		15	29	A3615

761.25H(L2) 1 E
 MAP.3A71(L2) 3 E

10Y400H(L2) 35 A

10Y401H(L2) 38 B

XPT:1944A00H 47 C

10Y400H(L2) 48 D

XPT:1844A00H 34 E

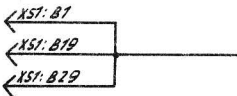
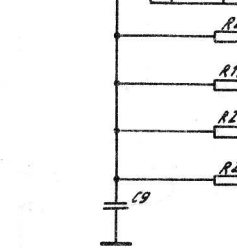
XPT:13A4A00H 32 DP

XPT:14A00H 26 X0

XPT:15A01H 22 X1

XPT:16A02H 24 X2

XPT:17A03H 23 X3



A3600	29	A	MYD	D	45	A3600
A3601	31	01		01	43	A3601
A3602	26	02	KY1527	02	42	A3602
A3603	23	03	KY10716	03	41	A3603
A3604	27	04		04	40	A3604
A3605	33	05		05	39	A3605
A3606	30	06		06	38	A3606
A3607	25	07		07	37	A3607
A3608	28	08		08	36	A3608
A3609	20	09		09	35	A3609
A3610	21	10		10	34	A3610
A3611	13	11		11	33	A3611
A3612	16	12		12	32	A3612
A3613	19	13		13	31	A3613
A3614	17	14		14	30	A3614
A3615	15	15		15	29	A3615

761.25H(L2) 1 E
 MAP.3A71(L2) 3 E

10Y400H(L2) 35 A

10Y401H(L2) 38 B

XPT:1944A00H 47 C

10Y400H(L2) 48 D

XPT:1844A00H 34 E

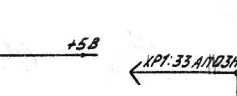
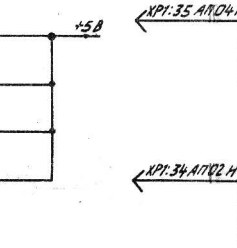
XPT:13A4A00H 32 DP

XPT:14A00H 26 X0

XPT:15A01H 22 X1

XPT:16A02H 24 X2

XPT:17A03H 23 X3



XPT:32A100H	1	KP531	2	R10	A100GL
		ANI			
	9		8	R1	A100RL
XPT:37A1A3	5		6	R35	RAS G
	13		12	R8	RAS R
XPT:30CAS	3		4	R18	CAS G
	11		10	R9	CAS R
				D36	

XPT:38A100H 1 KP531 2 R32 A100GL
 ANI D27.1

XPT:37A105H 3 KP531 6 R28 A105GL
 ANI D27.2

XPT:36A101H 5 KP531 6 R30 A101GL
 ANI D27.3

XPT:35A104H 9 KP531 8 R22 A104GL
 ANI D27.4

XPT:34A102H 11 KP531 10 R24 A102GL
 ANI D27.5

XPT:33A103H 13 KP531 12 R26 A103GL
 ANI D27.6

XPT:32A100H 1 KP531 2 R10 A100GL
 ANI

XPT:37A1A3 5 8 R35 RAS G
 13 12 R8 RAS R

XPT:30CAS 3 4 R18 CAS G
 11 10 R9 CAS R

XPT:38A100H 1 KP531 2 R32 A100GL
 ANI D27.1

XPT:37A105H 3 KP531 6 R28 A105GL
 ANI D27.2

XPT:36A101H 5 KP531 6 R30 A101GL
 ANI D27.3

XPT:35A104H 9 KP531 8 R22 A104GL
 ANI D27.4

XPT:34A102H 11 KP531 10 R24 A102GL
 ANI D27.5

XPT:33A103H 13 KP531 12 R26 A103GL
 ANI D27.6

XPT:32A100H 1 KP531 2 R10 A100GL
 ANI

XPT:37A1A3 5 8 R35 RAS G
 13 12 R8 RAS R

XPT:30CAS 3 4 R18 CAS G
 11 10 R9 CAS R

XPT:38A100H 1 KP531 2 R32 A100GL
 ANI D27.1

XPT:37A105H 3 KP531 6 R28 A105GL
 ANI D27.2

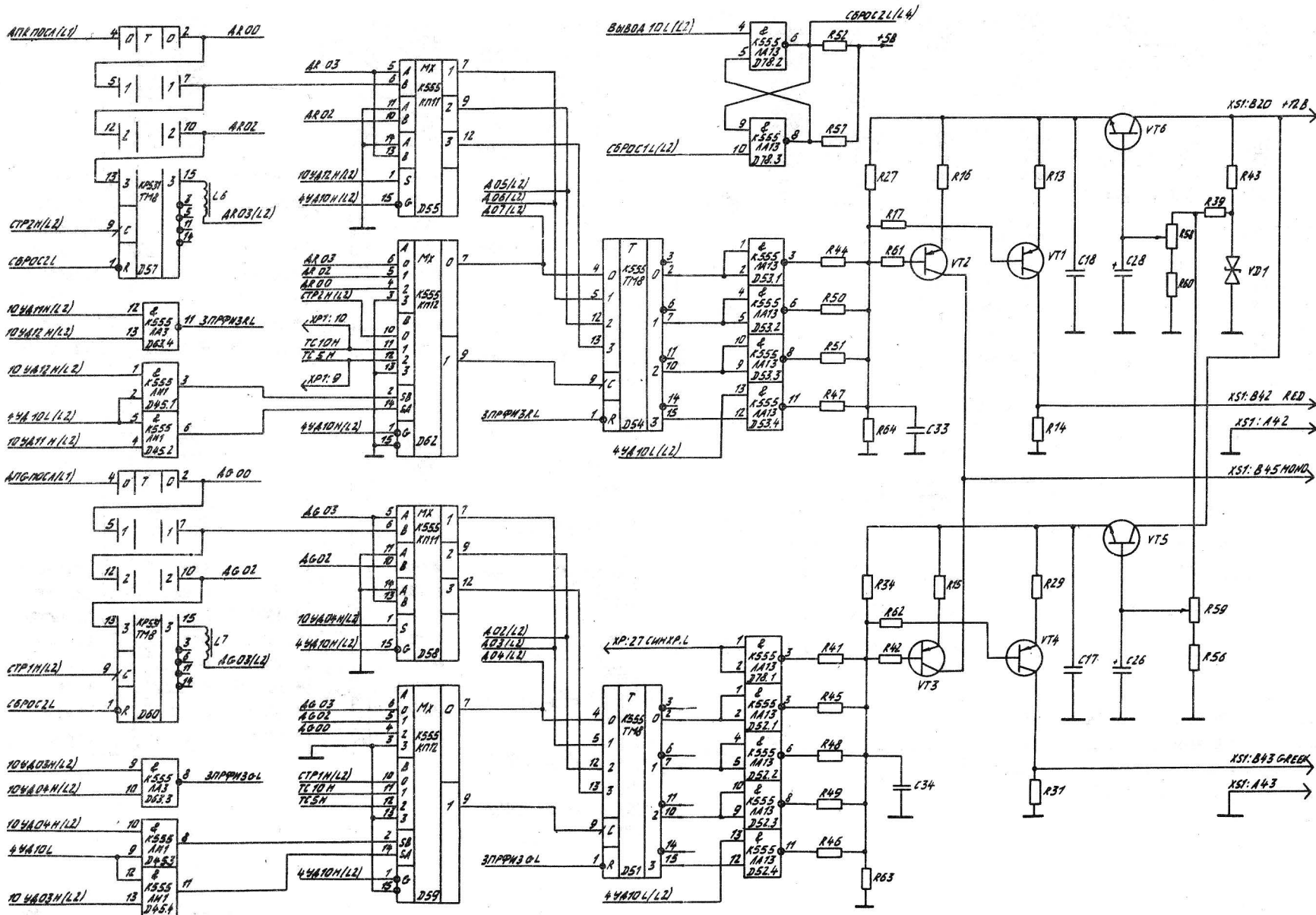
XPT:36A101H 5 KP531 6 R30 A101GL
 ANI D27.3

XPT:35A104H 9 KP531 8 R22 A104GL
 ANI D27.4

XPT:34A102H 11 KP531 10 R24 A102GL
 ANI D27.5

XPT:33A103H 13 KP531 12 R26 A103GL
 ANI D27.6

A100GL	5	0	RAM
A100GL	6	1	KP565
A100GL	11	2	P46
A100GL	10	3	
A100GL	12	4	
A100GL	7	5	
A100GL	13	6	
A100GL	3	7	
A100GL	4	8	
A100GL	15	9	
A100GL	2	10	
A100GL	1	11	
A100GL	14	12	
A100GL	9	13	
A100GL	16	14	
A100GL	8	15	
A100GL	17	16	
A100GL	6	17	
A100GL	18	18	
A100GL	5	19	
A100GL	19	20	
A100GL	4	21	
A100GL	20	22	
A100GL	3	23	
A100GL	21	24	
A100GL	2	25	
A100GL	22	26	
A100GL	1	27	
A100GL	23	28	
A100GL	24	29	
A100GL	25	30	
A100GL	26	31	
A100GL	27	32	
A100GL	28	33	
A100GL	29	34	
A100GL	30	35	
A100GL	31	36	
A100GL	32	37	
A100GL	33	38	
A100GL	34	39	
A100GL	35	40	
A100GL	36	41	
A100GL	37	42	
A100GL	38	43	
A100GL	39	44	
A100GL	40	45	
A100GL	41	46	
A100GL	42	47	
A100GL	43	48	
A100GL	44	49	
A100GL	45	50	
A100GL	46	51	
A100GL	47	52	
A100GL	48	53	
A100GL	49	54	
A100GL	50	55	
A100GL	51	56	
A100GL	52	57	
A100GL	53	58	
A100GL	54	59	
A100GL	55	60	
A100GL	56	61	
A100GL	57	62	
A100GL	58	63	
A100GL	59	64	
A100GL	60	65	
A100GL	61	66	
A100GL	62	67	
A100GL	63	68	
A100GL	64	69	
A100GL	65	70	
A100GL	66	71	
A100GL	67	72	
A100GL	68	73	
A100GL	69	74	
A100GL	70	75	
A100GL	71	76	
A100GL	72	77	
A100GL	73	78	
A100GL	74	79	
A100GL	75	80	
A100GL	76	81	
A100GL	77	82	
A100GL	78	83	
A100GL	79	84	
A100GL	80	85	
A100GL	81	86	
A100GL	82	87	
A100GL	83	88	
A100GL	84	89	
A100GL	85	90	
A100GL	86	91	
A100GL	87	92	
A100GL	88	93	
A100GL	89	94	
A100GL	90	95	
A100GL	91	96	
A100GL	92	97	
A100GL	93	98	
A100GL	94	99	
A100GL	95	100	
A100GL	96	101	
A100GL	97	102	
A100GL	98	103	
A100GL	99	104	
A100GL	100	105	
A100GL	101	106	
A100GL	102	107	
A100GL	103	108	
A100GL	104	109	
A100GL	105	110	
A100GL	106	111	
A100GL	107	112	
A100GL	108	113	
A100GL	109	114	
A100GL	110	115	
A100GL	111	116	
A100GL	112	117	
A100GL	113	118	
A100GL	114	119	
A100GL	115	120	
A100GL	116	121	
A100GL	117	122	
A100GL	118	123	
A100GL	119	124	
A100GL	120	125	
A100GL	121	126	
A100GL	122	127	
A100GL	123	128	
A100GL	124	129	
A100GL	125	130	
A100GL	126	131	
A100GL	127	132	
A100GL	128	133	
A100GL	129	134	
A100GL	130	135	
A100GL	131	136	
A100GL	132	137	
A100GL	133	138	
A100GL	134	139	
A100GL	135	140	
A100GL	136	141	
A100GL	137	142	
A100GL	138	143	
A100GL	139	144	
A100GL	140	145	
A100GL	141	146	
A100GL	142	147	
A100GL	143	148	
A100GL	144	149	
A100GL	145	150	
A100GL	146	151	
A100GL	147	152	
A100GL	148	153	
A100GL	149	154	
A100GL	150	155	
A100GL	151	156	
A100GL	152	157	
A100GL	153	158	
A100GL	154	159	
A100GL	155	160	
A100GL	156	161	
A100GL	157	162	
A100GL	158	163	
A100GL	159	164	
A100GL	160	165	
A100GL	161	166	
A100GL	162	167	
A100GL	163	168	
A100GL	164	169	
A100GL	165	170	
A100GL	166	171	
A100GL	167	172	
A100GL	168	173	
A100GL	169	174	
A100GL	170	175	
A100GL	171	176	
A100GL	172	177	
A100GL	173	178	
A100GL	174	179	
A100GL	175	180	
A100GL	176	181	
A100GL	177	182	
A100GL	178	183	
A100GL	179	184	
A100GL	180	185	
A100GL	181	186	
A100GL	182	187	
A100GL	183	188	
A100GL	184	189	
A100GL	185	190	
A100GL	186	191	
A100GL	187	192	
A100GL	188	193	
A100GL	189	194	
A100GL	190	195	
A100GL	191	196	
A100GL	192	197	
A100GL	193	198	
A100GL	194	199	
A100GL	195	200	
A100GL	196	201	
A100GL	197	202	
A100GL	198	203	
A100GL	199	204	
A100GL	200	205	
A100GL	201	206	
A100GL	202	207	
A100GL	203	208	
A100GL	204	209	
A100GL	205	210	
A100GL	206	211	
A100GL	207	212	
A100GL	208	213	
A100GL	209	214	
A100GL	210	215	
A100GL	211	216	
A100GL	212	217	
A100GL	213	218	
A100GL	214	219	
A100GL	215	220	
A100GL	216	221	
A100GL	217	222	
A100GL	218	223	
A100GL	219	224	
A100GL	220	225	
A100GL	221	226	
A100GL	222	227	
A100GL	223	228	
A100GL	224	229	
A100GL	225	230	
A100GL	226	231	
A100GL	227	232	
A100GL	228	233	
A100GL	229	234	
A100GL	230	235	
A100GL	231	236	
A100GL	232	237	
A100GL	233	238	
A100GL	234	239	
A100GL	235	240	
A100GL	236	241	
A100GL	237	242	
A100GL	238	243	
A100GL	239	244	
A100GL	240	245	
A100GL	241	246	
A100GL	242	247	
A100GL	243	248	
A100GL	244	249	
A100GL	245	250	
A100GL	246	251	
A100GL	247	252	
A100GL	248	253	
A100GL	249	254	
A100GL	250	255	
A100GL	251	256	
A100GL	252	257	
A100GL	253	258	
A100GL	254	259	
A100GL	255	260	
A100GL	256	261	
A100GL	257	262	
A100GL	258	263	
A100GL	259	264	
A100GL	260	265	
A100GL	261	266	
A100GL	262	267	
A100GL	263	268	
A100GL	264	269	
A100GL	265	270	
A100GL	266	271	
A100GL	267	272	
A100GL	268	273	
A100GL	269	274	
A100GL	270	275	
A100GL	271	276	
A100GL	272	277	
A100GL	273	278	
A100GL	274	279	
A100GL	275	280	
A100GL	276	281	
A100GL	277	282	
A100GL	278	283	
A100GL	279	284	
A100GL	280	285	
A100GL	281	286	
A100GL	282	287	
A100GL	283	288	
A100GL	284	289	
A100GL	285	290	
A100GL	286	291	
A100GL	287	292	
A100GL	288	293	
A100GL	289	294	
A100GL	290	295	
A100GL	291	296	
A100GL	292	297	
A100GL	293	298	
A100GL	294	299	
A100GL	295	300	
A100GL	296	301	
A100GL	297	302	
A100GL	298	303	
A100GL	299	304	
A100GL	300	305	
A100GL	301	306	
A100GL	302	307	
A100GL	303	308	
A100GL	304	309	
A100GL	305	310	
A100GL	306	311	
A100GL	307	312	
A100GL	308	313	
A100GL	309	314	
A100GL	310	315	
A100GL	311	316	
A100GL	312	317	
A100GL	313	318	
A100GL	314	319	
A100GL	315	320	
A100GL	316	321	
A100GL	317	322	
A100GL	318	323	
A100GL	319	324	
A100GL	320	325	
A100GL	321	326	
A100GL	322	327	
A100GL	323	328	
A100GL	324	329	
A100GL	325	330	
A100GL	326	331	
A100GL	327	332	
A100GL	328	333	
A100GL	329	334	
A100GL	330	335	
A100GL	331	336	
A100GL	332	337	
A100GL	333	338	
A100GL	334	339	
A100GL	335	340	
A100GL	336	341	
A100GL	337	342	
A100GL	338	343	
A100GL	339	344	
A100GL	340	345	
A100GL	341	346	
A100GL	342	347	
A100GL	343	348	
A100GL	344	349	
A100GL	345	350	
A100GL	346	351	
A100GL	347	352	
A100GL	348	353	
A100GL	349	354	
A100GL	350	355	
A100GL	351	356	
A100GL	352	357	
A100GL	353	358	
A100GL	354	359	
A100GL	355	360	
A100GL	356	361	
A100GL	357	362	
A100GL	358	363	
A100GL	359	364	
A100GL	360	365	
A100GL	361	366	
A100GL	362	367	
A100GL	363	368	
A100GL	364	369	
A100GL	365	370	
A100GL	366	371	
A100GL	367	372	
A100GL	368	373	
A100GL	369	374	
A100GL	370	375	
A100GL	371	376	
A100GL	372	377	
A100GL	373	378	
A100GL	374	379	
A100GL	375	380	
A100GL	376	381	</



ПОЗ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	КОНДЕНСАТОРЫ К53-4А 0.464.149 ТУ		
	КОНДЕНСАТОРЫ К10-17 0.460.172 ТУ		
C1...C16, C19...C25, C27, C29...C32	K10-17-2/Б/-H90-0,22 МК0+80%-20%-А	28	
C17,C18	K10-17-2/Б/-H90-0,47 МК0+80%-20%-А	2	
C26,C28	K53-4А-16В-15,0 МК0+-20%	2	
C33,C34	K10-17-1/Б/-M47-100 ПО+-5%-А	2	
	МИКРОСХЕМЫ		
D1...D8, D10...D17, D19...D26, D28...D35	KP565PY6Г 0.348.731 ТУ	32	
D9,D38	KM1527XM1.07.16 0.348.878 ТУ	2	
D18,D27,D36, D66	KP531ЛH1 0.348.118-11ТУ	4	
D37,D43,D48, D49	K555ИP23 0.348.289-20ТУ	4	

3.858.302 ПЭЗ

РАСШИРИТЕЛЬ ПАМЯТИ
ВИДЕОКОНТРОЛЛЕРА ИВ2

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	МИКРОСХЕМЫ		
D39...D41, D44,D65,D71, D73	K555AN5 0.348.289-50TY	7	
D42,D46,D47, D50	K555MP10 0.348.289-59TY	4	
D45,D67	K555AM1 0.348.289-01TY	2	
D52,D53,D78	K555AA13 0.348.289-35TY	3	
D51,D54	K555TM8 0.348.289-29TY	2	
D55,D58	K555KN11 0.348.289-14TY	2	
D56,D64	K555TM9 0.348.289-29TY	2	
D57,D60	KP531TM8 0.348.118-27TY	2	
D59,D62	K555KN12 0.348.289-02TY	2	
D61	KP531AA1 0.348.118-37TY	1	
D63,D70,D72	K555AA3 0.348.289-01TY	3	
D68	K555AA1 0.348.289-04TY	1	
D69	KP1556XN6 0.348.946-03TY	1	0651
D74,D80	KP559MP13 0.348.577-15TY	2	
D75	K555AA4 0.348.289-04TY	1	
D76,D77	KM1804MP4 0.348.620-09TY	2	
D79	K555AN3 0.348.289-50TY	1	
	ПРОСЦЕЛИ		
L1...L7	СЕРДЕЧНИК M1000HH-25-1	14	
	T3,2 X 1,0 X 5,0 0.707.707TY		

ПОЗ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЗИСТОРЫ C1-4 .434.110.001 ТУ		
	РЕЗИСТОРЫ C2-23 0.467.104 ТУ		
R1...R12, R18,R20,R22, R24,R26,R28, R30,R32,R33, R35	C1-4-0,125-33 OM +-5%-A-25+5-A	22	
R13,R15,R16, R29	C2-23-0,062-19,6 OM +-1%-A-A-B-A	4	
R14,R17,R31, R42,R61,R62	C2-23-0,125-75 OM +-1%-A-A-B-A	6	
R19*, R21*, R23*, R25*, R36*...R38*, R40*	C1-4-0,125-68 OM +-5%-A-25+5-A	8	51;56;75 OM
R27,R34	C2-23-0,125-200 OM +-1%-A-A-B-A	2	
R39	C1-4-0,125-820 OM +-5%-A-25+5-A	1	
R41	C2-23-0,125-2 KOM +-1%-A-A-B-A	1	
R43	C1-4-0,125-300 OM +-5%-A-25+5-A	1	
R44,R45	C2-23-0,125-1,21 KOM +-1%-A-A-B-A	2	
R46,R47	C2-23-0,125-10 KOM +-1%-A-A-B-A	2	
R48,R50	C2-23-0,125-2,49 KOM +-1%-A-A-B-A	2	
R49,R51	C2-23-0,125-4,99 KOM +-1%-A-A-B-A	2	
R52,R53	C1-4-0,125-2 KOM +-5%-A-25+5-A	2	
R54,R57	C1-4-0,125-4,7 KOM +-5%-A-25+5-A	2	
R55	C1-4-0,125-150 OM +-5%-A-25+5-A	1	
R56,R60	C1-4-0,125-3,9 KOM +-5%-A-25+5-A	2	

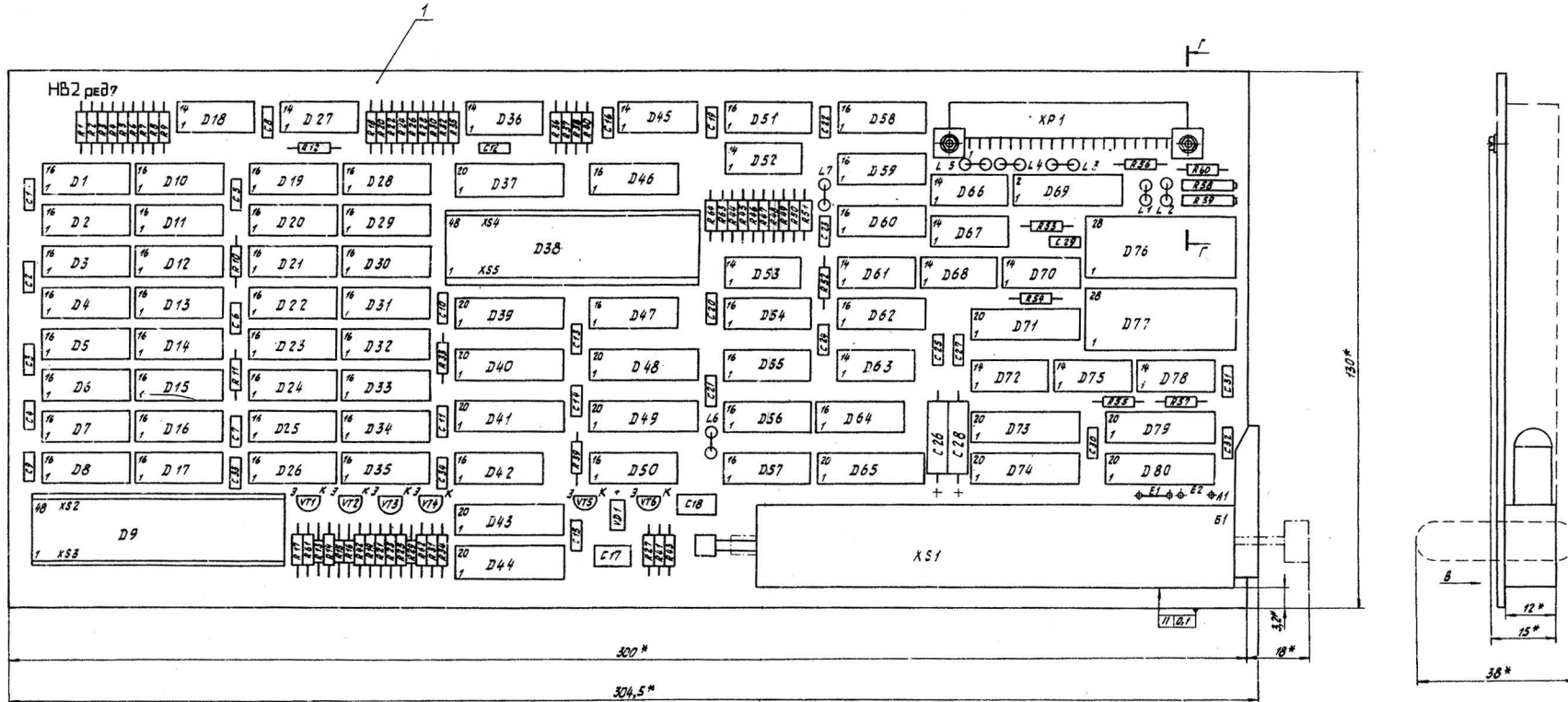
ПОЗ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЗИСТОРЫ РП1-48 0.468.383 ТУ		
	РЕЗИСТОРЫ С2-23- 0.467.104 ТУ		
R58, R59	РП1-48-1 КОМ +-10%-А-В	2	
R63, R64	С2-23-0,125-1,1 КОМ +-1%-А-В-А	2	
	ТРАНЗИСТОРЫ		

VT1...VT4	КТ363БМ 0.336.014 ТУ	4	
VT5, VT6	КТ645БМ 0.336.333 ТУ	2	
	ДИОДЫ		

VD1	КС182А 3.369.001 ТУ	1	
	РАЗ'ЕМЫ		

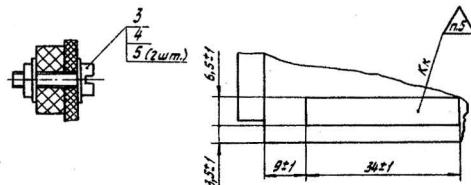
XS1	РОЗЕТКА ОНП-КС-66-90/127X12-Р51	1	
	0.364.099 ТУ		
XP1	ВИЛКА ОНП-КГ-77-40/63,5X13-В53	1	
	0.364.093 ТУ		
XS2...XS5	РОЗЕТКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ РС-24	4	для подключе-
	0.364.003 ТУ		ния
			D9, D38
	ПРИМЕЧАНИЯ:		

	1) ДОПУСКАЕТСЯ ЗАМЕНА МИКРОСХЕМ СЕРИЯ		
	К555, КР559, КР1556 НА КМ555, КМ559,		
	КМ1556		
	2) ДОПУСКАЕТСЯ ЗАМЕНА КОНДЕНСАТОРОВ		
	К53-4А НА К53-4 0.464.037 ТУ		
	3) для 3.858.302 СБ РЕД. 7		

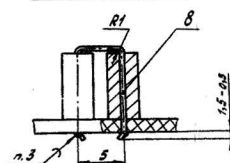


Г-Г
М4:1

Вид В



Установка L1...L7



7. Элементы установить по 3.858.173 д.19:

D9, D36, X52... X55 - лист 33 а;

R13, R15, R16, R29 - лист 16;

R58, R59 - лист 11;

VD1 - лист 24; VT1... VT6 - лист 31 а;

X51 - 36; XP1 - 37 а;

8. Маркировать индекс программирования микросхем D69 в свободном от заводской маркировки месте согласно графе "Примечания" 3.858.302 п.3.

9. Винты поз. 3 отполировать по ОСТ 4 0.019.200

Вид 22 Г.

10. Документ соответствует плате ред. 7

п.п. 1...5 а - см.

3.858.280 д.15.

6. Элементы установить:

CL225, L22, L28, L34 - по варианту 10, установочный размер 5 мм;

L26, L28, R1... R12, R18, R26, R28, R30, R32, R33, R35... R40, R43,

R52... R57, R60 - по варианту 1 а;

D1... D8, D10... D37, D39... D80 - по варианту 10 а;

R14, R17, R27, R31, R34, R41, R42, R44... R51, R61 - по

варианту 1 а, установочный размер 12,5 мм

E2 - приложение 10.

3.858.302 С6

Расширить память
Адаптера HB 2
Словарный чип

лист 1