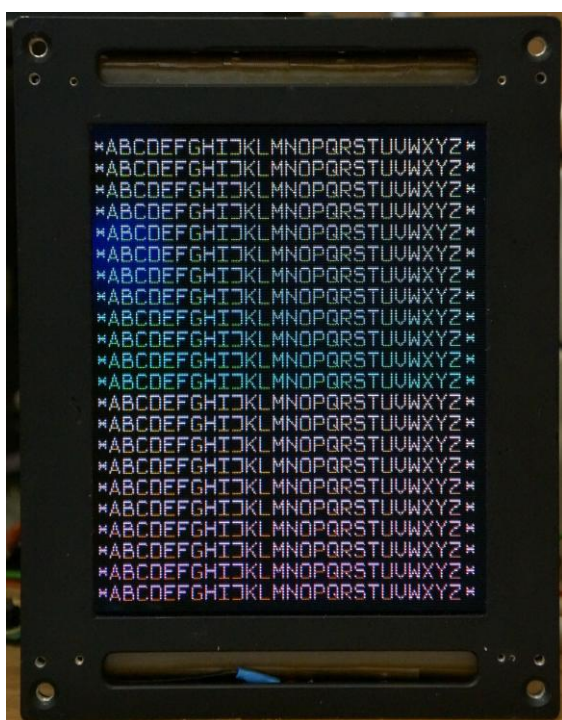


Видеомодуль газоразрядный цветной ВМЦ-256.320.0,42

Видеомодуль газоразрядный цветной ВМЦ-256.320.0,42, выполненный на основе индикатора газоразрядного знаковосинтезирующего графического с информационной емкостью 256x320 триад, серийно выпускается ОАО «Плазма» и предназначен для применения в аппаратуре авиационной техники.



1. Основные технические характеристики

	ОКР «Парламент»
Обозначение	Видеомодуль газоразрядный цветной ВМЦ-256.320.0,42
Конструктивное исполнение	моноблок
Информационная емкость	256 x 320
Шаг элем. отображения по горизонтали и вертикали, мм	0,42
Размер информационного поля - по горизонтали, мм - по вертикали, мм - по диагонали, см (дюйм)	17(7)
Яркость, кд/м ² , не менее	100
Неравномерность яркости, %, не более	-

Контрастность, отн.ед., не менее	0,5 (при освещенности 75000 лк)
Цвет свечения	RGB
Количество градаций серой шкалы, не менее	8
Тип входного сигнала (интерфейс)	цифровой специализированный
Угол обзора (по горизонтали и вертикали), град	±80
Габаритные размеры, мм, не более	200x135x144,5
Масса, кг, не более	2
Средняя потребляемая мощность, Вт, не более	55
Литера документа	«О ₁ »

2. Режим работы

Видеомодуль обеспечивает отображение знакографической информации по сигналам, поступающим на входные разъемы видеомодуля.

3. Требования к напряжению питания

Напряжение, В	Диапазон регулировки, В	Ток потребления, А (мин.-макс.)
+5	нет	0,5
+15	нет	0,35
+70	65-85	0,01-0,03
+220	210-240	0,015-0,35

Примечания:

1. Напряжения питания +70В и +220В должны присутствовать на контактах входных разъемов видеомодуля только при наличии напряжений питания +5В, +15В и логических сигналов.
2. Фактические значения напряжений питания +70В и +220В устанавливаются для каждого видеомодуля индивидуально в соответствии с паспортом на него.
3. Значения токов потребления приведены справочно суммарно по всем входным цепям видеомодуля.
4. Источник напряжения питания +220В должен иметь термокомпенсацию с температурным коэффициентом +0,1В/°С.

4. Требования к внешним воздействующим факторам

Воздействующий фактор	Значение воздействующего фактора
1. Механический удар одиночного действия для узлов крепления: - пиковое ударное ускорение, m/c^2 (g) - длительность действия, мс Количество ударов при испытании на прочность и устойчивость по каждой из осей X, Y, Z	150 (15) 20 3
2. Синусоидальная вибрация Виброустойчивость - диапазон частот, Гц - амплитуда перемещения, мм - диапазон частот, Гц - амплитуда ускорения, m/c^2 (g) Вибропрочность (испытания проводятся на одной из частот из диапазона при наработке циклов нагружения по осям Y, Z) - диапазон частот, Гц - количество циклов N_y, N_z (по каждой оси) - амплитуда ускорения, m/c^2 (g)	От 5 до 15,8 вкл. 2,0 от 15,8 до 500 вкл. 20(2) от 14 до 20 $0,5 \times 10^7$ 20(2)
3. Широкополосная случайная вибрация - диапазон частот, Гц - суммарное среднеквадратичное значение виброускорения по осям X, Y, Z σ ср. кв (x, y, z)	10...2000 3g (зона Б)
4. Широкополосная случайная вибрация при работе СПВ - диапазон частот, Гц - суммарное среднеквадратичное значение виброускорения по осям X, Y, Z σ ср. кв (x, y, z) - значение спектральной плотности (S_i), $g^2/Гц$, в диапазоне частот: 10-180 Гц 180-350 Гц 350-710 Гц 710-1400 Гц 1400-2000 Гц - максимальное время одного воздействия, с - количество воздействий на один полет - перерыв между воздействиями, с - суммарное время воздействия в течение назначенного срока службы, мин	10...2000 4,5 g (зона Б) 0,0042 0,0174 0,0118 0,0148 0,0033 2 8 5 60
5. Механические удары многократного действия: - пиковое значение, g - длительность действия, мс - количество ударов по каждой оси X, Y, Z при испытаниях на устойчивость и прочность	6 20 20
6. Линейное ускорение: - величина ускорения, m/c^2 (g)	50 (5)

Воздействующий фактор	Значение воздействующего фактора
7. Атмосферное пониженное давление - при эксплуатации, Па (мм. рт. ст.)	46700 (350)
8. Изменение атмосферного давления: - диапазон изменения, Па (мм. рт. ст.)	от 74600 (560) до 46700 (350)
9. Акустический шум: - диапазон частот, Гц - уровень звукового давления, дБ	50-10000 130
10. Повышенная температура среды: - рабочая, °С - рабочая кратковременная, °С - предельная, °С	55 70 85
11. Пониженная температура среды: - рабочая, °С - предельная, °С	минус 60 минус 65
12. Атмосферные конденсированные осадки (роса и внутреннее обледенение): - относительная влажность при температуре 28°С, %, не менее - пониженная температура, °С - атмосферное пониженное давление, Па (мм. рт. ст.)	95 минус 35 46700 (350)
13. Повышенная влажность: - относительная влажность при температуре 35°С, %	98
14. Соляной (морской) туман: - водность, г/м ³ - температура, °С - дисперсность, мкм, не более	2-3 35 20
15. Статическая пыль (песок): - относительная влажность, % - скорость циркуляции, м/с - концентрация, г/м ³	50 0,5-0,1 3
16. Солнечное излучение интегральное: - плотность потока, Вт/м ² Солнечное излучение ультрафиолетовое: - плотность потока, Вт/м ² - спектр излучения, мкм - температура, °С	1125 68 0,28-0,4 55
17. Рабочие растворы (дезинфицирующие, дегазирующие, дезактивирующие): - поверхностная плотность орошения раствором, л/м ² - число воздействий	0,5 4

4 Требования надежности

Средняя наработка на отказ – не менее 15000ч.

5 Типы входных разъемов и назначение контактов

Т а б л и ц а 1 - Таблица линий входного разъема X1

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+70B	1
2 Высоковольтная земля	GNDH	2
3 Напряжение питания	+5B	3
4 Импульс гашения	SW	4
5 Бланк	BLKH	6
6 Разрешение защелкивания данных	LEN	7
7 Тактовый импульс	CLKH3	8
8 Тактовый импульс	CLKH2	10
9 Тактовый импульс	CLKH1	11
10 Данные	DH8	13
11 Данные	DH7	14
12 Данные	DH6	16
13 Данные	DH5	17
14 Данные	DH4	19
15 Данные	DH3	20
16 Данные	DH2	22
17 Данные	DH1	23

Тип входного разъема – IDC-24F

Т а б л и ц а 2 - Таблица линий входного разъема X2

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X2
1 Напряжение питания	+70B	1
2 Высоковольтная земля	GNDH	2
3 Напряжение питания	+5B	3
4 Напряжение питания	+5B	4
5 Земля	GND	5
6 Земля	GND	6
7 Бланк	BLKH	8
8 Бланк	STBH	9
9 Тактовый импульс	CLKH	10
10 Данные	DH10	11
11 Данные	DH9	12
12 Данные	DH8	13
13 Данные	DH7	14
14 Данные	DH6	15
15 Данные	DH5	16
16 Данные	DH4	17
17 Данные	DH3	18

18 Данные	DH2	19
19 Данные	DH1	20

Тип входного разъема – M80-4612005

Т а б л и ц а 3 - Таблица линий входного разъема X3

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X3
1 Напряжение питания	+85B	1
2 Высоковольтная земля	GNDH	2
3 Напряжение питания	+5B	3
4 Импульс гашения	SW	4
5 Земля	GND	5
6 Бланк	BLKH	6
7 Разрешение защелкивания данных	LEN	7
8 Тактовый импульс	CLKH3	8
9 Земля	GND	9
10 Тактовый импульс	CLKH2	10
11 Тактовый импульс	CLKH1	11
12 Земля	GND	12
13 Данные	DH8	13
14 Данные	DH7	14
15 Земля	GND	15
16 Данные	DH6	16
17 Данные	DH5	17
18 Земля	GND	18
19 Данные	DH4	19
20 Данные	DH3	20
21 Земля	GND	21
22 Данные	DH2	22
23 Данные	DH1	23
24 Земля	GND	24

Тип входного разъема – AMP 102387-5

Т а б л и ц а 4 - Таблица линий входного разъема X4

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+70 В	1
2 Высоковольтная «земля»	GNDH	2
3 Напряжение питания	+5 В	3
4 Напряжение питания	+5 В	4
5 «Земля»	GND	5
6 «Земля»	GND	6
7 Бланк	BLKH	8
8 Бланк	STBH	9
9 Тактовый импульс	CLKH	10
10 Данные	DH10	11
11 Данные	DH9	12
12 Данные	DH8	13
13 Данные	DH7	14
14 Данные	DH6	15
15 Данные	DH5	16
16 Данные	DH4	17
17 Данные	DH3	18
18 Данные	DH2	19
19 Данные	DH1	20

Тип входного разъема – M80-4552098

Т а б л и ц а 5 - Таблица линий входного разъема X5

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Данные	DL5	2
2 Данные	DL6	3
3 Данные	DL7	5
4 Данные	DL8	6
5 Данные	DL1	8
6 Данные	DL2	9
7 Данные	DL3	11
8 Данные	DL4	12
9 Тактовый импульс	CLKL1	14
10 Тактовый импульс	CLKL2	15
11 Тактовый импульс	CLKL3	17
12 Разрешение защелкивания данных	LEL	18
13 Бланк	BLKL	19
14 Напряжение питания	+5 В	22
15 Высоковольтная «земля»	GNDH	23
16 Напряжение питания	+70 В	24

Тип входного разъема – IDC-24F

Т а б л и ц а 6 - Таблица линий входного разъема X6

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Данные	DL5	1
2 Данные	DL6	2
3 Данные	DL7	3
4 Данные	DL8	4
5 Данные	DL1	5
6 Данные	DL2	6
7 Данные	DL3	7
8 Данные	DL4	8
9 Данные	DL9	9
10 Данные	DL10	10
11 Тактовый импульс	CLKL	11
12 Бланк	STBL	12
13 Бланк	BLKL	13
14 «Земля»	GND	14
15 «Земля»	GND	15
16 Напряжение питания	+5 В	16
17 Напряжение питания	+5 В	17
18 Высоковольтная «земля»	GNDH	19
19 Напряжение питания	+70 В	20

Тип входного разъема – M80-4612005

Т а б л и ц а 7 - Таблица линий входного разъема X7

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 «Земля»	GND	1
2 Данные	DL5	2
3 Данные	DL6	3
4 «Земля»	GND	4
5 Данные	DL7	5
6 Данные	DL8	6
7 «Земля»	GND	7
8 Данные	.DL1	8
9 Данные	DL2	9
10 «Земля»	GND	10
11 Данные	DL3	11
12 Данные	DL4	12
13 «Земля»	GND	13
14 Тактовый импульс	CLKL1	14
15 Тактовый импульс	CLKL2	15
16 «Земля»	GND	16
17 Тактовый импульс	CLKL3	17
18 Разрешение защелкивания данных	LEL	18
19 Бланк	BLKL	19
20 «Земля»	GND	20
21 «Земля»	GND	21
22 Напряжение питания	+5 В	22
23 «Земля»	GND	23
24 Напряжение питания	+85 В	24

Тип входного разъема – AMP 102387-5

Т а б л и ц а 8 - Таблица линий входного разъема X8

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Данные	DL5	1
2 Данные	DL6	2
3 Данные	DL7	3
4 Данные	DL8	4
5 Данные	DL1	5
6 Данные	DL2	6
7 Данные	DL3	7
8 Данные	DL4	8
9 Данные	DL9	9
10 Данные	DL10	10
11 Тактовый импульс	CLKL	11
12 Бланк	STBL	12
13 Бланк	BLKL	13
14 «Земля»	GND	14
15 «Земля»	GND	15
16 Напряжение питания	+5 В	16
17 Напряжение питания	+5 В	17
18 Высоковольтная «земля»	GNDH	19
19 Напряжение питания	+70 В	20

Тип входного разъема – M80-4552098

Т а б л и ц а 9 - Таблица линий входного разъема X9

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+15 В	1
2 Тактовый импульс	CLK100	2
3 Напряжение питания	+5 В	3
4 Тактовый импульс	NCLK100	4
5 Сдвиг	SHIFTY	6
6 Бланк	BLKY	8
7 Данные	DY1	10
8 Данные	DY2	11
9 Полярность	PCY1	12
10 Полярность	PCY2	13

Тип входного разъема – IDC-14F

Т а б л и ц а 10 - Таблица линий входного разъема X10

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+15 В	1
2 Напряжение питания	+15 В	2
3 «Земля»	GND	3
4 «Земля»	GND	4
5 Тактовый импульс	CLK	7
6 Тактовый импульс	NCLK	8
7 Сдвиг	SHIFTY	9
8 Бланк	BLKY	10
9 Данные	DY1	11
10 Данные	DY2	12
11 Полярность	PCY1	13
12 Полярность	PCY2	14

Тип входного разъема – M80-4611405

Т а б л и ц а 11 - Таблица линий входного разъема X11

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+15 В	1
2 Тактовый импульс	CLK100	2
3 Напряжение питания	+5 В	3
4 Тактовый импульс	NCLK100	4
5 «Земля»	GND	5
6 Сдвиг	SHIFTY	6
7 «Земля»	GND	7
8 Бланк	BLKY	8
9 «Земля»	GND	9
10 Данные	DY1	10
11 Данные	DY2	11
12 Полярность	PCY1	12
13 Полярность	PCY2	13
14 «Земля»	GND	14

Тип входного разъема – AMP 102387-2

Т а б л и ц а 12 - Таблица линий входного разъема X12

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Напряжение питания	+15 В	1
2 Напряжение питания	+5 В	2
3 «Земля»	GND	3
4 «Земля»	GND	4
5 Тактовый импульс	CLK	7
6 Тактовый импульс	NCLK	8
7 Сдвиг	SHIFTY	9
8 Бланк	BLKY	10
9 Данные	DY1	11
10 Данные	DY2	12
11 Полярность	PCY1	13
12 Полярность	PCY2	14
7 «Земля»	GND	7
9 «Земля»	GND	9
14 «Земля»	GND	14

Тип входного разъема – M80-4551498

Т а б л и ц а 13 - Таблица линий входного разъема X13

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Сдвиг записи	SWR1	1
2 Разрешение	SL	3
3 Заряд S	INHS	5
4 Разряд S	INLS	7
5 Заряд Y	INHY	9
6 Разряд Y	INLY	11
7 Полка	SHELF	13
8 Строб S	STR_S	15
9 Строб Y	STR_Y	17
10 Напряжение питания	+5 B	19
11 Напряжение питания	+5 B	20
12 Напряжение питания	+15 B	21
13 Высоковольтная «земля»	GNDH	22
14 Высоковольтная «земля»	GNDH	23
15 Напряжение питания	+220 B	24

Тип входного разъема – IDC-24F

Т а б л и ц а 14 - Таблица линий входного разъема X14

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Сдвиг записи	SWR	1
2 Разрешение	SL	2
3 Заряд S	INHS	3
4 Разряд S	INLS	4
5 Заряд Y	INHY	5
6 Разряд Y	INLY	6
7 Полка	SHELF	7
8 Строб S	STR_S	8
9 Строб Y	STR_Y	9
10 «Земля»	GND	11
11 «Земля»	GND	12
12 Напряжение питания	+5 B	13
13 Напряжение питания	+15 B	14
14 Высоковольтная «земля»	GNDH	15
15 Высоковольтная «земля»	GNDH	16
16 Напряжение питания	+220 B	19
17 Напряжение питания	+220 B	20

Тип входного разъема – M80-4612005

Т а б л и ц а 15 - Таблица линий входного разъема X15

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Сдвиг записи	SWR	1
2 «Земля»	GND	2
3 Разрешение	SL	3
4 «Земля»	GND	4
5 Заряд S	INHS	5
6 «Земля»	GND	6
7 Разряд S	INLS	7
8 «Земля»	GND	8
9 Заряд Y	INHY	9
10 «Земля»	GND	10
11 Разряд Y	INLY	11
12 «Земля»	GND	12
13 Полка	SHELF	13
14 «Земля»	GND	14
15 Строб S	STR_S	15
16 «Земля»	GND	16
17 Строб Y	STR_Y	17
18 «Земля»	GND	18
19 Напряжение питания	+5 B	19
20 Напряжение питания	+5 B	20
21 Напряжение питания	+15 B	21
22 Высоковольтная «земля»	GNDH	22
23 Высоковольтная «земля»	GNDH	23
24 Напряжение питания	+210 B	24

Тип входного разъема – AMP102387-5

Т а б л и ц а 16 - Таблица линий входного разъема X16

Наименование линий	Обозначение линий (сигналов)	Номера контактов разъема X1
1 Сдвиг записи	SWR	1
2 Разрешение	SL	2
3 Заряд S	INHS	3
4 Разряд S	INLS	4
5 Заряд Y	INHY	5
6 Разряд Y	INLY	6
7 Полка	SHELF	7
8 Строб S	STR_S	8
9 Строб Y	STR_Y	9
10 «Земля»	GND	11
11 «Земля»	GND	12
12 Напряжение питания	+5 В	13
13 Напряжение питания	+15 В	14
14 Высоковольтная «земля»	GNDH	15
15 Высоковольтная «земля»	GNDH	16
16 Напряжение питания	+220 В	19
17 Напряжение питания	+220 В	20

Тип входного разъема – M80-4552098