

ЗАО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

**БМГ ПЛЮС**

СТАБИЛЬНЫЙ ПУЛЬС ВАШИХ СИСТЕМ

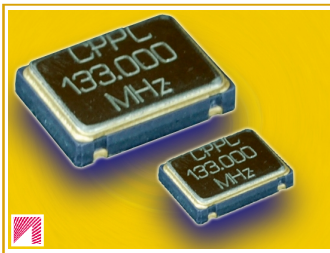
**CPPL серия**

**Программируемые кварцевые генераторы:**

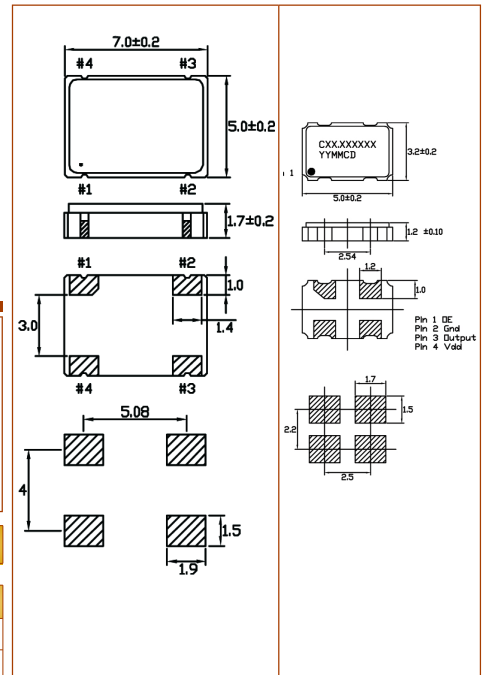
- миниатюрный керамический SMD корпус 5x7 мм или 3,2x5 мм
- конкурентные цены с продукцией из Азии
- напряжение питания: 2.7В, 3.3В или 5В
- широкий диапазон частот: от 1 до 133 МГц
- низкий период джиттера (в 10 раз меньше чем у аналогов)
- возможны варианты в DIL8 (ГК154-П-М1) или DIL14 (ГК154-П-М1)
- короткий срок изготовления: от нескольких дней

Корпуса 5x7 мм

3,2 x 5 мм



Реальный размер



**ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК КОРПУСА CPPL серии**

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| 1. Управление генератором (TS или PD) | 2. Корпус (GND). |
| 3. Выход частоты (OUTPUT).            | 4. Питание (En). |

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Любая дискретная частота в диапазоне	МГц	1,0 - 133,0
Интервал рабочих температур	°C	- 40... +85
Температурная нестабильность частоты	x10 <sup>-6</sup>	± 25
Напряжение питания, En	В	2,7 ± 5%(до 66МГц) 3,3 ± 5%(до 100МГц) 5 ± 5%
Потребляемый ток (5 В, частотная зависимость) Потребляемый ток (3,3В, частотная зависимость)	мА	16 ... 45 7... 25
Выходной сигнал	- - -	КМОП или ТТЛ
Макс. емкость нагрузки для выхода ТТЛ: 4.5 В - 5.5 В ≤ 40 МГц 4.5 В - 5.5 В > 40 - 133 МГц	пФ	50 25
Макс. емкость нагрузки для выхода КМОП: 4.5 В - 5.5 В ≤ 66 МГц 4.5 В - 5.5 В > 66 - 133 МГц 3.0 В - 3.6 В ≤ 40 МГц 3.0 В - 3.6 В > 40 - 100 МГц	пФ	50 25 30 15
Управление генератором	- - -	1. Отключение выходного каскада генератора: высокий импеданс (Disable Mode) 2. Отключение питания генератора (Down Mode)
Старение за год, при T = 25°C	x10 <sup>-6</sup>	± 5
Температура хранения	°C	-55 ... +125
Срок сохраняемости, при T = 85°C	- - -	10 лет

Условия эксплуатации по ПГКФ.433526.025 ТУ:

Наработка - 50000ч., одиночный удар 1000г, влажность 95% при T=40°C (MIL-O-55310)

Герметичность корпуса по гелию- 5x10<sup>-9</sup> куб.см/с

**SMD**

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание	Условия эксплуатации	Минимум	Стандартно	Максимум	Единица измерения
<b>Управление выходным каскадом (вывод 1):</b>					
низкий уровень $V_{1L}$ для отключения выхода	5 В ± 5% 3.3 В ± 5%			10% $E_p$	В
высокий уровень $V_{1H}$ для включения выхода (или не подключаемый вывод 1)	5 В ± 5% 3.3 В ± 5%	$E_p-10\%$			В
Входной ток $I_{1L}$ Входной ток $I_{1H}$	$V_{IN}=0В$ $V_{IN}=E_p$			10 5	мкА мкА
<b>Выходные характеристики:</b>					
уровень логического "0"	$E_p=4.5В - 5.5В, 16mA I_{oL}$ $E_p=3.0В - 3.6В, 8mA I_{oL}$			0.4 0.4	В В
уровень логической "1" для ТТЛ	$E_p=4.5В-5.5В, -16mA I_{oL}$	2.4			В
уровень логической "1" для КМОП	$E_p=4.5В - 5.5В, -16mA I_{oL}$ $E_p=3.0В -3.6В, -8mA I_{oL}$	$E_p - 0.4$ $E_p - 0.4$			В В
<b>Симметрия импульса для ТТЛ выхода 1.4 В, 4.5-5.5 В</b>	< 66 МГц 66-133 МГц,	45 40		55 60	%
<b>Симметрия импульса для КМОП выхода 4.5-5.5 В 3.0-3.6 В</b>	< 66 МГц 66-133 МГц, < 40 МГц, C < 30 пФ 40-100 МГц, C < 15 пФ	45 40 45 40		55 60 55 60	%
<b>Длительность фронта/спада импульса</b>	0.8В -2.0В, 4.5-5.5 В, зависит от C (0.2...0.8) $E_p$ , 4.5-5.5 В, C=50 (0.2...0.8) $E_p$ , 3.0-3.6 В, зависит от C	0.9 2.4		1.8 3.4 4.0	нс
<b>Время запуска генератора</b>	В режиме TS или PD			2	мс
<b>Вариант отключения выходного каскада генератора (Tri-State Mode)</b>	Три состояния выхода				
<b>Вариант отключения питания генератора (Power Down Mode)</b>	Три состояния выхода				
<b>Периодический джиттер 1С *</b>	Более, чем миллион измерений		8	11	пс

\*- в 9-10 раз ниже, чем у аналогов (например: SG8002 Epson, Japan)

### Обозначение параметров спецификации для заказа генераторов (см. таблицу):

Примеры: (корпус SMD 5x7 мм) GK-CPPL-C7L-A7BR-95,264M-PD или  
(корпус DIL-8) GK154-П-М1-С4L-A7BR-34,768M-TS или  
(корпус DIL-14) GK154-П-М1-С1L-A7BR-34,768M-PD

CPPL	C	7	L	A7	BR	XXX.XXXX	PD
Тип	Выход	Корпус	Напряжение	Интервал температур	Общая нестабильность	Частота, МГц	Управление
	C = КМОП T = ТТЛ	7=SMD 5x7mm 5=SMD 3,2x5mm 4=DIL8 1=DIL14	Пусто = 5 В L = 3,3 В (до 100МГц) R = 2,7В (до 66МГц)	A7= -40°C... +85°C	BR = ± 25 ppm	1.000 - 133.000	TS = Tri-state PD = PowerDown

К каждой партии генераторов прилагается групповой паспорт с результатами контрольных измерений, заверенных штампом ОТК. Редакция 18/2015