

**Сравнение электрических параметров миниатюрных SMD кварцевых генераторов различных производителей  
(по данным из каталогов и спецификаций)**

Тип Производитель	Корпус, материал, габариты, мм	Диапазон частот, МГц	Напряжение питания, В	Рабочий диапазон температур, °C	Нестабильность, ppm	Старение, 25 °C ppm	Выходной сигнал	Нагрузка, пФ	Симметрия импульсов, %	Функция TRI-STATE (три состояния)	Джиттер, RMS, пс	Время запуска, мс
<b>CPPL</b> Cardinal Components- «БМГ Плюс»	SMD- керамика 3.2x5x1.2 5x7x1.6мм	1-133	5	-40...85	25	5	КМОП или ТТЛ	15...50	45...55	Есть TS или PD	8	2
		1-100	3.3	-40...85	25	5		15...30	40...60			
		1-66	2.7	-40...85	25	5		15	(свыше 66МГц)			
<b>СРРHE</b> <b>СРРHV</b> Cardinal Components- «БМГ Плюс»	SMD- керамика 5x7x1.6мм	150-700	3.3	-40...85	25	5	LVPECL LVDS	50 OM	45...55	Есть TS	10	3...10
		150-700	3.3	-40...85	25	5		50 OM	45...55		10	3...10
<b>VX73.3V</b> Jauch	SMD- керамика 5x7x1.6 мм	1-200	5	-10...70	25, 30, 50, 100	5	КМОП	15	45...55	Есть или PD	30...50	3
			3.3	-40...85								
<b>VX7 5V</b> Jauch	SMD- керамика 5x7x1.6 мм	1-80	5	-10...70 -40...85	25, 30, 50, 100	5	КМОП	50	45...55	Есть	30...50	3
<b>SG8002LA</b> <b>SG8002LB</b> Epsontoyocom	SMD-пластик 5x3x1.2 мм	1-80	5	-20...70	50	5	КМОП ТТЛ	15	40...60	Есть TS или Stand-by	250(p-p)	10
		1-125	3.3	-40...85	100	5						
		1-66.7	2.7	-40...85	100	5						
<b>SG8002JF</b>	SMD пластик 5x7x1.5	1-125	5, 3.3	-20...70	50, 100	5	КМОП ТТЛ	15...25	40...60	Есть	250(p-p)	10
<b>SG8002CA</b> Epsontoyocom	SMD керамика 5x7x1.5	1-66.7	2.7	-40...85	100	5						
<b>5HB57</b> <b>MERCURY</b>	SMD керамика 5x7x1.8	1-133	5	0...70	50, 100	5	КМОП ТТЛ	15...50	40...60	TS, PD	40...50	2
		1-100	3.3	-40...85	50, 100							

**Сравнение электрических параметров тактовых кварцевых генераторов различных производителей в корпусе DIL с приемкой ОТК  
(по данным из каталогов и спецификаций)**

Тип Произвoдитель	Корпус, по МЭК	Диапазон частот, МГц	Напряжение питания, В	Рабочий диапазон температур, °С	Точность настройки при T=25°C, ±ppm	Нестабильность температурная, ± ppm	Старение, 25 °С ± ppm, за 1-й год	Выходной сигнал	Нагрузка, пФ	Длительность фронтов, пс	Симметрия импульсов, %	Функция TRI-STATE (три состояния)	Фазовые шумы на отстройке-10 кГц, дБ/Гц
<b>ГК154-П-Б(А)</b>	DIL-14	0.002 – 120	5	-60...85	от 1-5	от 25	2-3	КМОП/ТТЛ	50	3-4	45:55	Есть TS	-140...-150
<b>ГК155-П-Т</b>	DIL-14	2 - 110	3.3	-60...85	от 1-5	от 25	2-3	КМОП/ТТЛ	50	3-4	45:55	Есть TS	-140...-150
<b>ГК155-П-А</b>	DIL-14	105 – 800	3.3	-40...85	5	от 25	5	КМОП	15	0.3-2	40:60	Есть TS	-125
<b>ГК161-П-А («БМГ Плюс»)</b>	DIL-8 Высота-4.7мм	4 -250	3.3	-10...70 -40...85	5	от 5	5	КМОП	15	0.5-2	40:60 (≥150МГц)	Есть TS	-125
<b>GXO-V102 (Golledge)</b>	DIL-14 DIL-8 Высота-5.1мм	0.125-200	3.3	0...70 -40...85	* *	от 50-100* от 50*	5 5	КМОП КМОП	30 15	5-6 5-6	45:55 <50M 40:60-> 50M	Есть TS Есть TS	Нет данных Нет данных
<b>JCO14/ JCO8 (Jauch)</b>	DIL-14 DIL-8 Высота-5.1мм	1-40 1-160	5, 3.3 5, 3.3	-10...70 -40...85	* *	50*(ст.) 100*	5 5	КМОП/ТТЛ КМОП/ТТЛ	50 15	5-6 5-6	45:55 40:60	Есть TS Есть TS	Нет данных Нет данных
<b>SCO-02(06) (Sunny)</b>	DIL-14 (8) Высота-5.1мм	1-200	5, 3.3	0...70 -40...85	* *	50, 25* 100,50,25*	5	КМОП/ТТЛ КМОП/ТТЛ	15 15	2-10 2-10	40:60 (ст.) 40:60 (ст.)	Есть TS Есть TS	Нет данных (джиттер RMS 25пС)
<b>ГК-44-П (1,2) (Морион)</b>	DIL-14 Высота-9.1мм	0.002-67	5	0...70 -40...85	от 10 от 10	20 50	20 20	КМОП КМОП	5-15	Нет данных	40:60	Нет	Нет данных Нет данных

\* Примечание: в спецификациях зарубежных производителей кварцевых генераторов (коммерческого или промышленного исполнения) точность настройки частоты при температуре 25 °С (т.н. калибровка) не оговорена, а включается в общую нестабильность (температурная, режимная, точность настройки). В результате, в партии заказанных генераторов с заданной нестабильностью встречаются генераторы с очень большим разбросом частоты при нормальной температуре эксплуатации. По российским стандартам и ТУ все нестабильности разделены в спецификациях, что дает Заказчику возможность выбора и оптимизации типов нестабильности кварцевых генераторов.

**Сравнение электрических параметров кварцевых генераторов управляемых напряжением различных производителей в корпусе DIL с приемкой ОТК  
(по данным из каталогов и спецификаций)**

Тип Производитель	Корпус, по МЭК	Диапазон частот, МГц	Напряжение питания, В	Величина перестройки частоты, ± ppm	Рабочий диапазон температур, °С	Точность настройки при T=25 °С, ±ppm	Нестабиль- ность температур- ная, ± ppm	Старение, 25 °С ± ppm, за 1-й год	Выходной сигнал	Нагрузка, пФ	Длитель- ность фронтов, пс	Симметри- я импульсов, %	Фазовые шумы на отстройке- -10 кГц, дБ/Гц
<b>ГК151-УН- А(Б)</b>	DIL-14	0.002 – 110	5	300	-60...85 (-10...70)	5 (2.5В±0.2В) 5 (2.5В±0.2В)	от 25 от 5	2-3	КМОП/ТТЛ	50	3-4	45:55	-140...-150
<b>ГК162-УН</b>	DIL-14	0.4 - 105	3.3	200	-60...85 (-10...70)	5 (1.65В±0.2В) 5 (1.65В±0.2В)	от 25 от 5	2-3	КМОП/ТТЛ	50	3-4	45:55	-140...-150
<b>ГК162-УН-А</b>	DIL-14	30 – 800	3.3	200	-40...85 (-10...70)	5 (1.65В±0.2В) 5 (1.65В±0.2В)	от 25 от 10	5	КМОП	15	0.3-2	45:55	-125
<b>ГК152-УН-А</b>	DIL-8	1 -250	3.3	150	-40...85	5 (1.65В±0.2В) 5 (1.65В±0.2В)	от 25	5	КМОП	15	0.5-2	40:60 (>150МГц)	-125
<b>ГК153-УН («БМГ Плюс»)</b>	DIL-14 Высота-4.7мм	10-952	5	150...300	-40...85 (-10...70)	5 (2.5В±0.2В) 5 (2.5В±0.2В)	от 25 от 10	5-10	СИНУС	50, 1000 Ом	--	---	-130...-150
<b>GVXO-42F</b>	DIL-14	33-160	5	200	-10...70 -40...85	*	от 15-20*	5	КМОП/ТТЛ КМОП/ТТЛ	30	5	40:60	Нет данных
<b>GVXO-34 (Golledge)</b>	DIP-14 Высота- 5.1мм	50-800 50-170	3.3 5	80 100		*	от 25, 50*	5	LVPECL PECL	50 Ом 50Ом		40:60 40:60	
<b>JCO924 (JCO926)</b>	DIL-14(8)	1.8-125	3.3	150	-10...70 -40...85	*	от 25	5	КМОП/ТТЛ	30	4-6	45:55	Нет данных
<b>JCO923 (JCO925) (Jauch)</b>	DIL-14(8) Высота- 5.1мм	1.8-125	5	200		*	от 50*	5	КМОП/ТТЛ	15	4-6	40:60	
<b>VCXO G14(8) VCXO GP14(8) (Mercury)</b>	DIL-14(8) DIL-14(8) Высота- 5.1мм	0.5-170 19.5-250	5, 3.3 5, 3.3	200(150) 100(80)	0...70 -40...85	*	50, 25* 100,50,25*	5	КМОП/ТТЛ PECL (LVPECL)	15 50 Ом	2-5 5	40:60 (ст.) 40:60 (ст.)	-95...-125 (джиттер RMS 25пС)
<b>ГК-77-УНМ (Морион)</b>	DIL-14 Высота- 9.1мм	8-40	5	150	0...70 -40...70	от 10 от 10	20 25	20 20	КМОП/ТТЛ КМОП/ТТЛ	5-15	Нет данных	40:60	Нет данных