

ГК181-С

Генератор кварцевый

категория качества «ОТК»

соответствует требованиям АФТП.433532.007 ТУ

Частота: от 10 до 18 500 МГц

Напряжение питания: (12± 0,6) В

Выходной сигнал: SIN

Основные электрические характеристики

Наименование параметра	Значение для исполнения						Единица измерения
	ГК181-С-06А	ГК181-С-05А	ГК181-С-04А	ГК181-С-03А	ГК181-С-02А	ГК181-С-01А	
Диапазоны частот	до 18500 включительно	до 14000 включительно	до 7500 включительно	до 5000 включительно	до 3000 включительно	до 1000 включительно	МГц
*Точность установки частоты управляющим напряжением	±1×10 ⁻⁷						-
Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур, не более: минус 10 °С ...+60 °С (А); минус 40 °С ...+60 °С (Е); минус 55 °С ...+70 °С (В)	±0,1×10 ⁻⁶ (В); ±0,5×10 ⁻⁶ (Г); ±1,0×10 ⁻⁶ (Д); ±2,5×10 ⁻⁶ (Е); ±0,5×10 ⁻⁶ (Г); ±1,0×10 ⁻⁶ (Д); ±2,5×10 ⁻⁶ (Е); ±5,0×10 ⁻⁶ (Ж)						-
Долговременная нестабильность частоты за первый год, не более	± 2×10 ⁻⁶						
Уровень фазовых шумов при отстройке 10 кГц от несущей: - для минимальной частоты диапазона, не более; - для максимальной частоты диапазона, не более	110 105	115 110	120 115	125 120	135 125	155 135	минус дБ/Гц
Ослабление побочных составляющих в спектре выходного колебания: - в диапазоне частот от 0,9f _{ном} до 1,1f _{ном} , не менее - во всем диапазоне частот, не менее	60 25						дБ
Пределы перестройки частоты при изменении управляющего напряжения U _y в пределах (0,1...12) В, не менее	± 3×10 ⁻⁶						-
*Кратковременная нестабильность частоты за 1 с	± 1×10 ⁻⁹						-
*Суточная нестабильность частоты после 30 суточного прогона	± 1,5×10 ⁻⁸						-
*Нестабильность частоты от изменения напряжения питания	± 2×10 ⁻⁷						-

*Нестабильность частоты от изменения нагрузки	$\pm 2 \times 10^{-7}$						
Время установления частоты при температуре 25°C с точностью 5×10^{-7} , не более	20	20	20	15	10	5	мин
Максимальный потребляемый ток в установившемся режиме (при включении), не более	500 (800)	450 (750)	400 (700)	350 (650)	300 (600)	250 (550)	мА
Выходная мощность (напряжения синусоидальной формы) на нагрузке 50 Ом при КСВ не более 1,2, не менее	1,5						мВт
Напряжение питания	12 ± 0,6						В
Напряжение управления	0,1 – 12						В
Сопротивление изоляции	$\geq 10^8$						Ом
Электрическая прочность изоляции	100						В

* При работе от внешнего опорного генератора эти параметры являются параметрами опорного генератора.

Габаритно-массовые характеристики

Масса генератора, не более	400	г
Габаритные размеры	рис. 1	-

Требования к внешним воздействующим факторам

Стойкость к воздействию механических, климатических и биологических, специальных факторов по группе II ОСТ В 11.0046, с уточнениями:

Наименование ВВФ	Наименование характеристик ВВФ, единица измерения	Значение воздействующего фактора
Синусоидальная вибрация	Диапазон частот, Гц	10 – 2500
	Амплитуда ускорения, м/с ² (g)	120 (12)
Механический удар одиночного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	5000 (500)
	Длительность действия ударного ускорения, мс	0,3
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	245 (25)
	Длительность действия ударного ускорения, мс	3
Акустический шум	Диапазон частот, Гц	50 – 10000
	Уровень звукового давления (относительное 2×10^{-5} Па), дБ	130
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, м/с ² (g)	200 (25)
Атмосферное пониженное давление	Значение при эксплуатации, Па (мм рт.ст.)	$0,67 \times 10^3$ (5)
	Значение при авиатранспортировании, Па (мм рт.ст.)	$1,2 \times 10^4$ (90)
Атмосферное повышенное давление	Значение при эксплуатации, Па (мм рт.ст.)	$2,92 \times 10^5$ (2207)
Повышенная температура среды	Максимальное значение при эксплуатации, °С	70
	Максимальное значение при транспортировке и хранении, °С	70

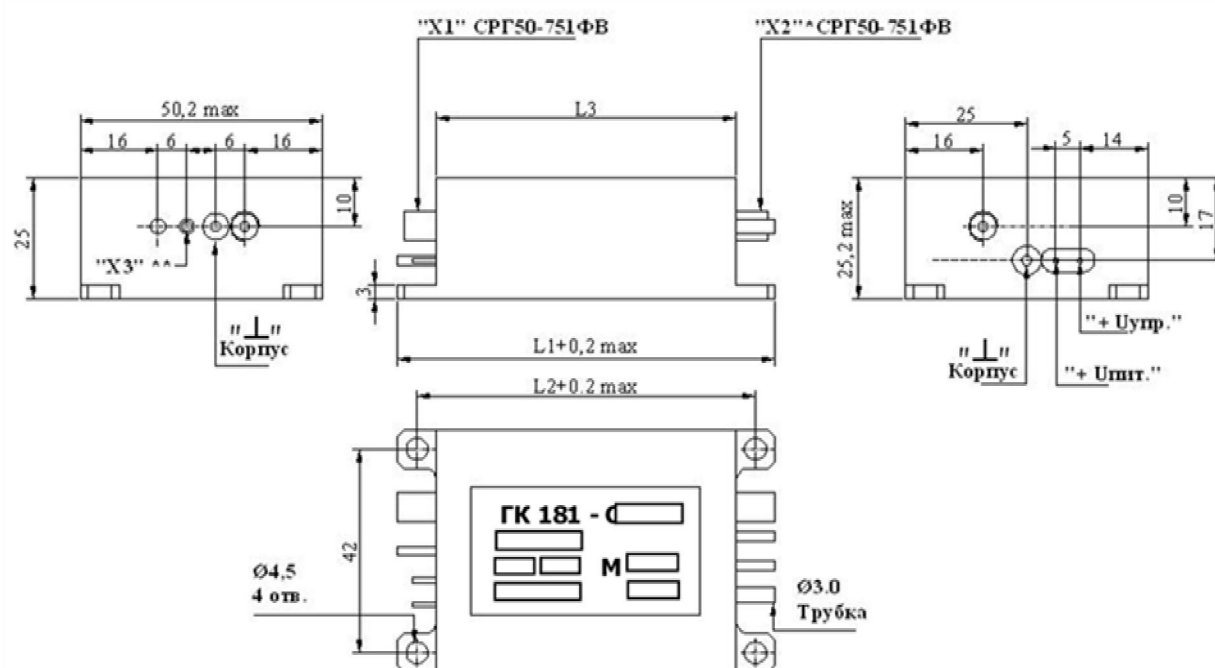
Пониженная температура среды	Минимальное значение при эксплуатации, °С	минус 55
	Минимальное значение при транспортировке и хранении, °С	минус 60
Изменение температуры среды	Диапазон изменения температуры среды, °С	от +70 до минус 70
	Скорость изменения температуры, °С/мин	1
Повышенная влажность воздуха	Относительная влажность при температуре 35°С, %	98

Требования надёжности

Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma = 95\%$ в пределах срока службы 15 лет, не менее	50000	час
Относительное изменение рабочей частоты в течении гамма-процентной наработки до отказа в пределах срока службы, не более	± 5	$\times 10^{-6}$
Гамма-процентный срок сохраняемости при $\gamma = 90\%$ при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте запасного имущества (ЗИП), не менее	15	лет
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости, не более	± 4	$\times 10^{-6}$

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры

рис.1- Генератор ГК181-С



Обозначение типоразмера генератора	Частота генератора	L1, мм	L2, мм	L3, мм
06А	до 18500 МГц	160	152	144
05А	до 14000 МГц	136	128	120
04А	до 7500 МГц	116	108	100
03А	до 5000 МГц	98	90	82
02А	до 3000 МГц	78	70	62
01А	до 1000 МГц	54	46	38

Маркировка

Маркировка должна содержать:

- товарный знак АО «ЛИТ-ФОНОН»;
- обозначение типа генератора;
- номинальную частоту в МГц;
- дату изготовления (две последние цифры года и месяц изготовления);
- заводской номер генератора;
- обозначение выводов, указанных в ТУ;
- штамп ОТК.

Условное обозначение генератора при заказе и в конструкторской документации другой продукции

Генератор ГК181-С-01А-ЕВ-1000М АФТП.433532.007 ТУ

ГК181-С – тип генератора;

01А – типоразмер корпуса;

Е – интервал рабочих температур;

В – температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур;

1000М – номинал частоты в мегагерцах;

АФТП.433532.007 ТУ – обозначение настоящих Т