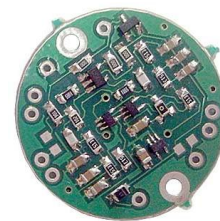


Автогенераторы

Кварцевый генератор — автогенератор электромагнитных колебаний с колебательной системой, в состав которой входит кварцевый резонатор. Предназначен для получения колебаний фиксированной частоты с высокой температурной и временной стабильностью, низким уровнем фазовых шумов.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

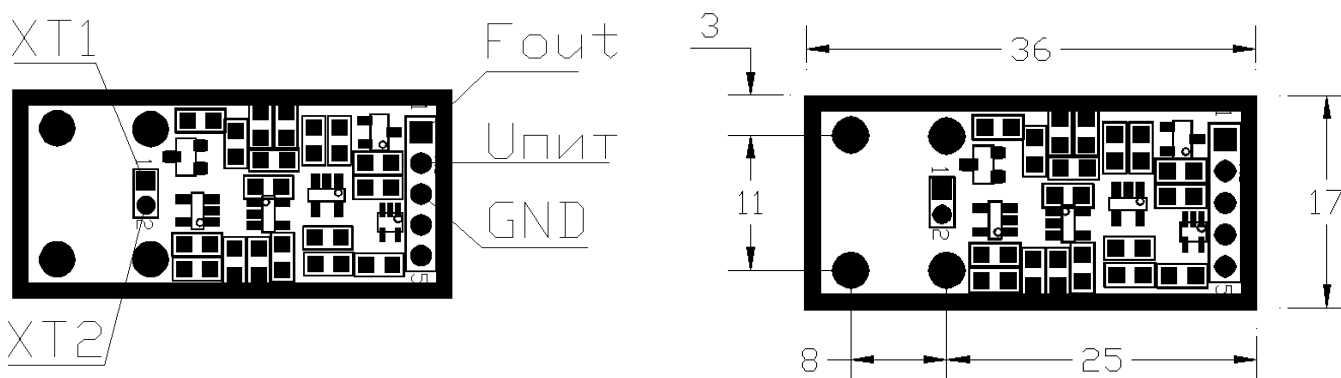
Для повышения стабильности частоты генерируемых колебаний частото задающий контур автогенератора должен иметь высокую добротность. Это требование легко удовлетворяется при использовании в качестве такого контура так называемого кварцевого резонатора, основой которого является кварцевая пластина.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	D650	D660	D661	D721	ГР-3К	ГР-3П
Диапазон частот возбуждаемых кварцевых элементов, кГц	32...64	32...48	32...48	32...48	32...48	32...48
Диапазон сопротивлений возбуждаемых кварцевых элементов при $t=25\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$, не более кОм	200					
Диапазон частот выходного сигнала, кГц	32...64	32...48	32...48	32...48	0,3...5	0,3...5
Количество каналов	1	1	2	2	2	2
Форма выходного сигнала – импульсная прямоугольная	+					
Нагрузочная способность выхода	Буферный усилитель $I_{max} = 20\text{ mA}$					
Скважность, $\pm 10\%$	2					
Амплитуда импульсов вых. сигнала при $R_n \geq 0,5\text{ k}\Omega$ и $C_n \leq 20\text{ nF}$, не менее В	Упит – 0,7					
Диапазон напряжений питания, В	5...16	2,7...16	2,7...16	2,7...16	2,7...16	2,7...16
Потребляемый ток(без нагрузки) тип./макс., не более мА	1,5/3	0,3/0,5	0,3/0,5*	0,3/0,5*	3/5*	3/5*
Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$	-40...+125	-40...+125	-40...+125	-40...+125	-40...+125**	-40...+125**
Точки подключения и габаритные размеры	Рисунок 1	Рисунок 2	Рисунок 3	Рисунок 4	Рисунок 5	Рисунок 6

* Потребляемый ток (без нагрузки) на канал

** По требованию заказчика температурный диапазон может быть расширен до $+150\text{ }^\circ\text{C}$ при средней наработке при максимальной температуре не менее 1000 час.



XT1, XT2 – точки подключения кварцевого резонатора.
Fout – выходной сигнал ($U_l < 0,5\text{ V}$; $U_h > U_{пит} - 0,5\text{ V}$).
Uпит, GND – напряжение питания

а)

б)

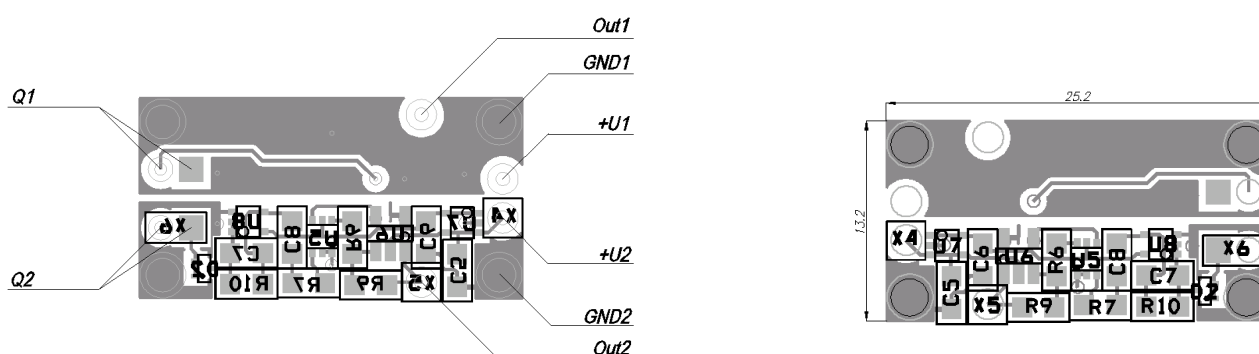
Рисунок 1 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора D650



Q1 – точки подключения кварцевого резонатора
 OUT – выходной сигнал
 +U, GND – напряжение питания

а) б)

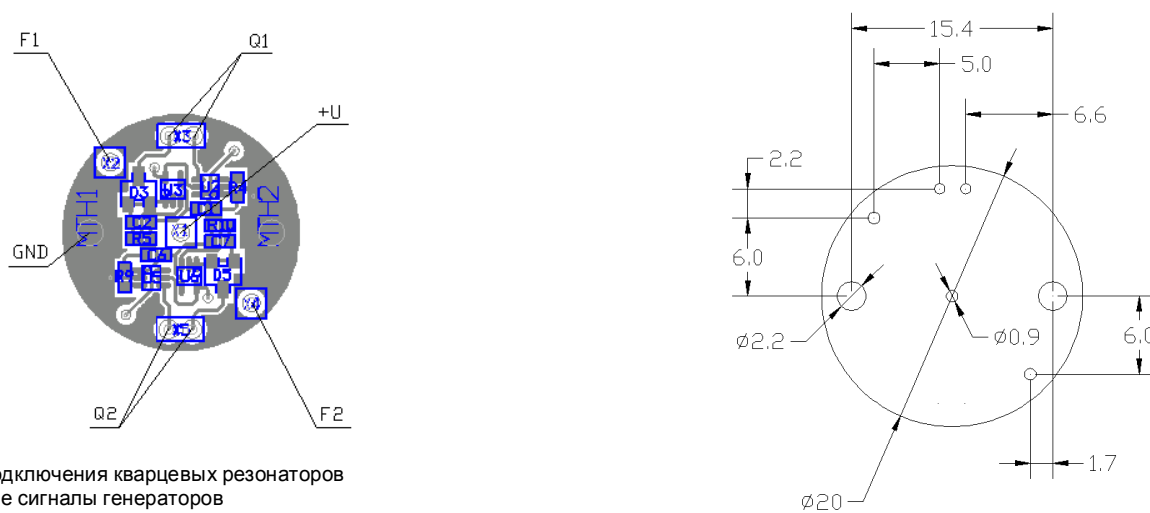
Рисунок 2 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора D660



Q1, Q2 – точки подключения кварцевых резонаторов
 Out1, Out2 – выходные сигналы генераторов
 +U1, GND1 – напряжение питания 1 генератора
 +U2, GND2 – напряжение питания 2 генератора

а) б)

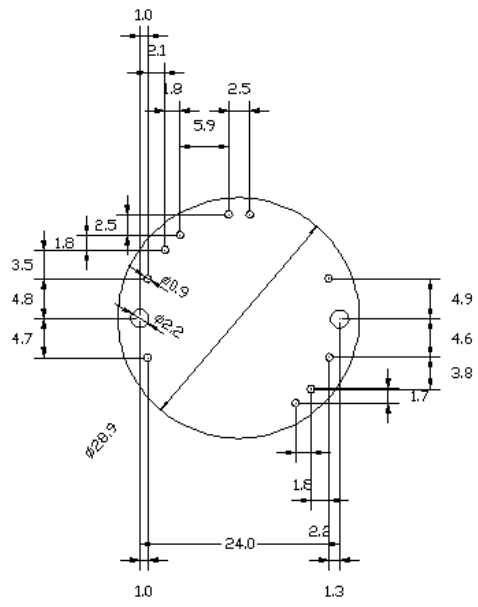
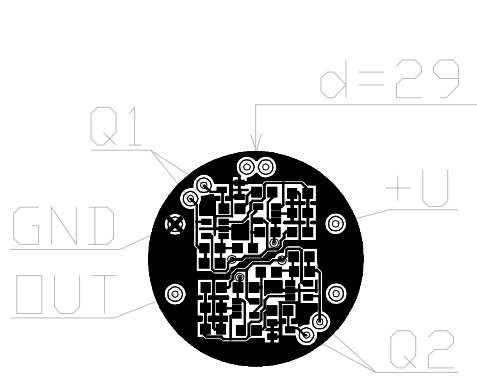
Рисунок 3 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора D661



Q1, Q2 – точки подключения кварцевых резонаторов
 F1, F2 – выходные сигналы генераторов
 +U, GND – напряжение питания

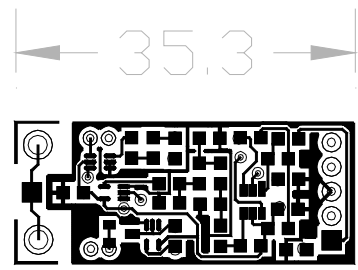
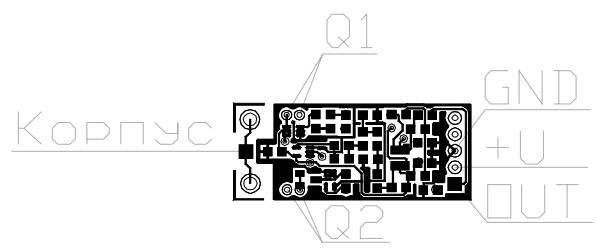
а) б)

Рисунок 4 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора D721



Q1, Q2 – точки подключения кварцевых резонаторов
 OUT – выходной сигнал генератора
 +U, GND – напряжение питания

а) б)
 Рисунок 5 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора ГР-3К



Q1, Q2 – точки подключения кварцевых резонаторов
 OUT – выходной сигнал генератора
 +U, GND – напряжение питания

а) б)
 Рисунок 6 – Обозначение точек подключения (а) и габаритные размеры (б) генератора ГР-3П

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АВТОГЕНЕРАТОРА D650

