

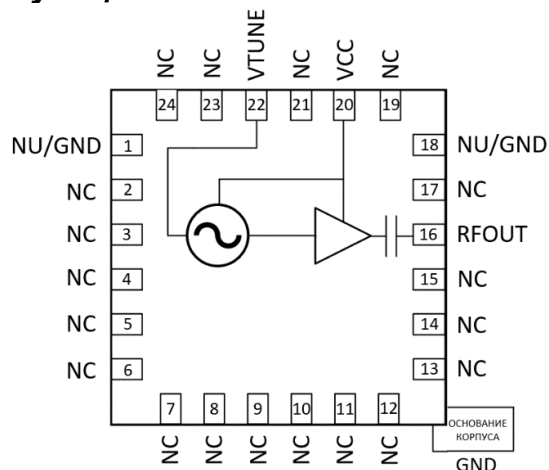
Применение

- Радиосвязь, радиолокация;
- Измерительное оборудование;
- Спутниковая связь.

Характеристики

- Напряжение питания: 3 В или 5 В;
- Высоколинейная крутизна перестройки;
- Корпус соответствует аналогам (pin-to-pin).

Функциональная схема



Краткое описание

CS-V113 представляет собой GaAs генератор, управляемый напряжением с диапазоном рабочих частот от 4,4 до 5,8 ГГц. Возможен выбор напряжения питания: 3 В или 5 В. Управляющее напряжение от 0 до 10 В.

Микросхема выполнена в компактном металлоорганическом корпусе с габаритными размерами 4,0x4,0 мм.

Аналоги: RFVC1821, HMC430, RFVC1822.

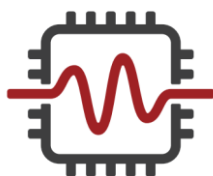
1

Электрические параметры при T = 25 °C

Параметр, единица измерения	Режим работы					
	Uп = 3 В			Uп = 5 В		
	мин.	тип.	макс.	мин.	тип.	макс.
Минимальная выходная частота, ГГц		4,2	4,4		4,2	4,4
Максимальная выходная частота, ГГц	5,8	5,9		5,8	5,9	
Уровень фазового шума при отстройке на 10 кГц, дБ/Гц		-76	-70		-76	-71
при отстройке на 100 кГц, дБ/Гц		-105	-100		-103	-100
при отстройке на 1 МГц, дБ/Гц		-128	-125		-129	-125
Выходная мощность, дБм		0			10	
Ток потребления, мА		50	60		110	125
Напряжение управления, В	0		10	0		10

Предельные режимы эксплуатации

Название параметра	Значение параметра
Напряжение питания (режим Uп = 5 В)	4,5 до 5,5 В
Напряжение питания (режим Uп = 3 В)	2,7 до 3,3 В
Напряжение управления	0 до 13 В



КУЛСИСТЕМС

CS-V113

ГЕНЕРАТОР, УПРАВЛЯЕМЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ
ОТ 4,4 ДО 5,8 ГГц

Типовые электрические параметры при 25 °С

ДИАПАЗОН ПЕРЕСТРОЙКИ

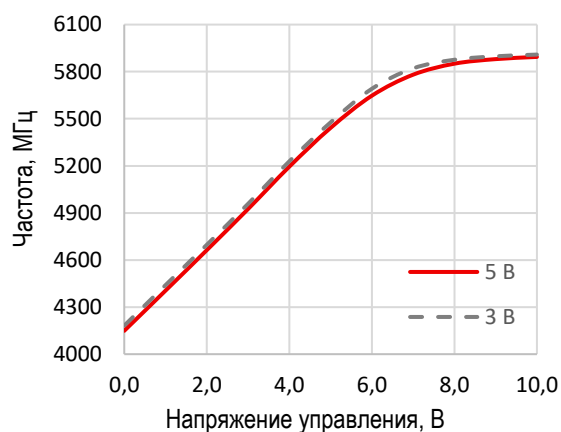


Рисунок 1

КРУТИЗНА ПЕРЕСТРОЙКИ

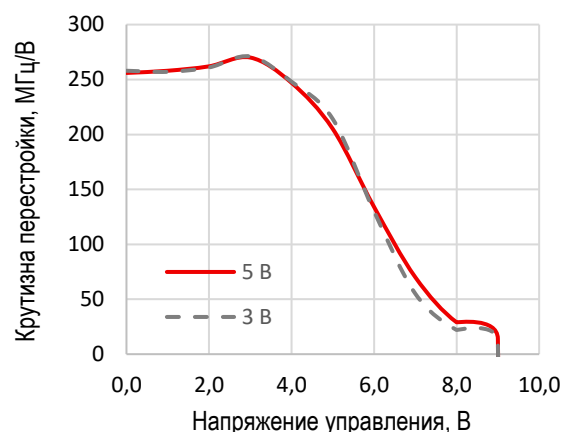


Рисунок 2

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ

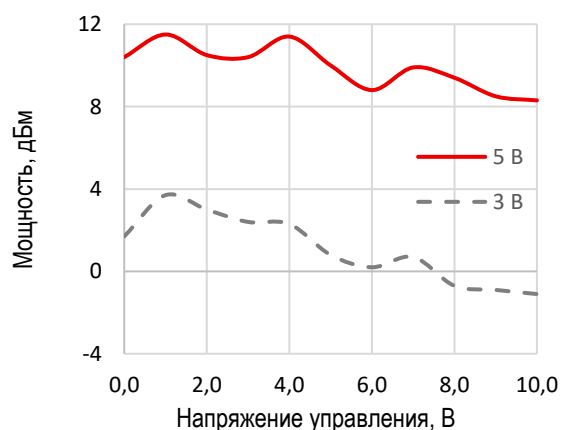


Рисунок 3

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ОТ ЧАСТОТЫ

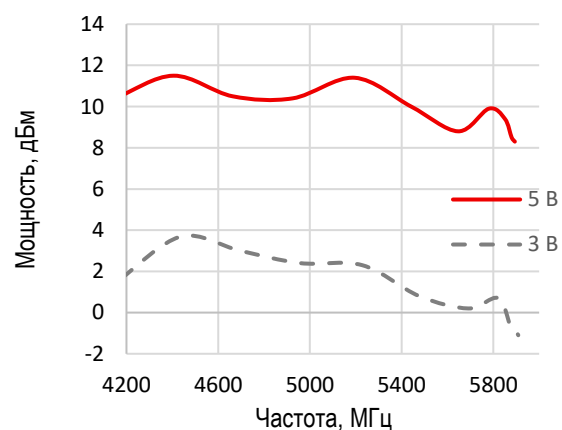


Рисунок 4

ФАЗОВЫЙ ШУМ ($U_n = 3$ В)

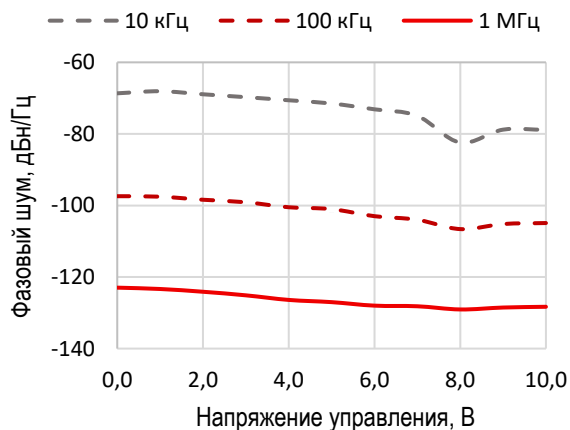


Рисунок 5

ФАЗОВЫЙ ШУМ ($U_n = 5$ В)

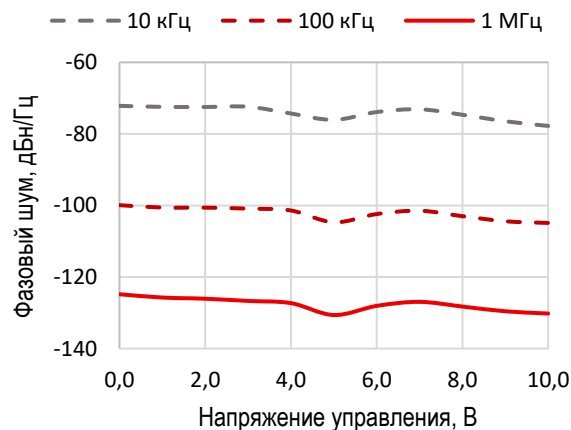
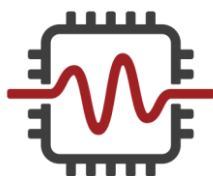


Рисунок 6



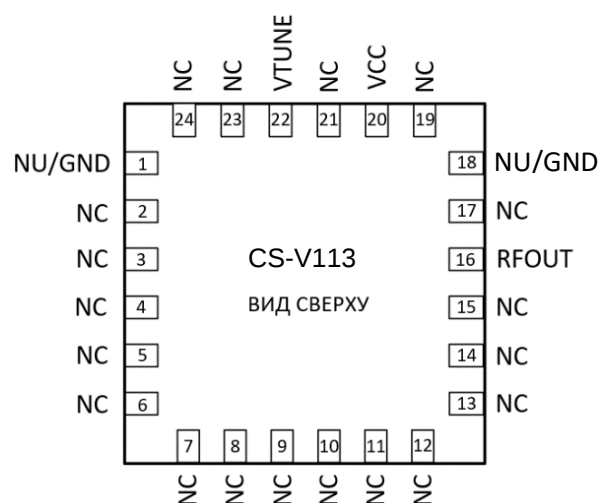
КУЛСИСТЕМС

CS-V113

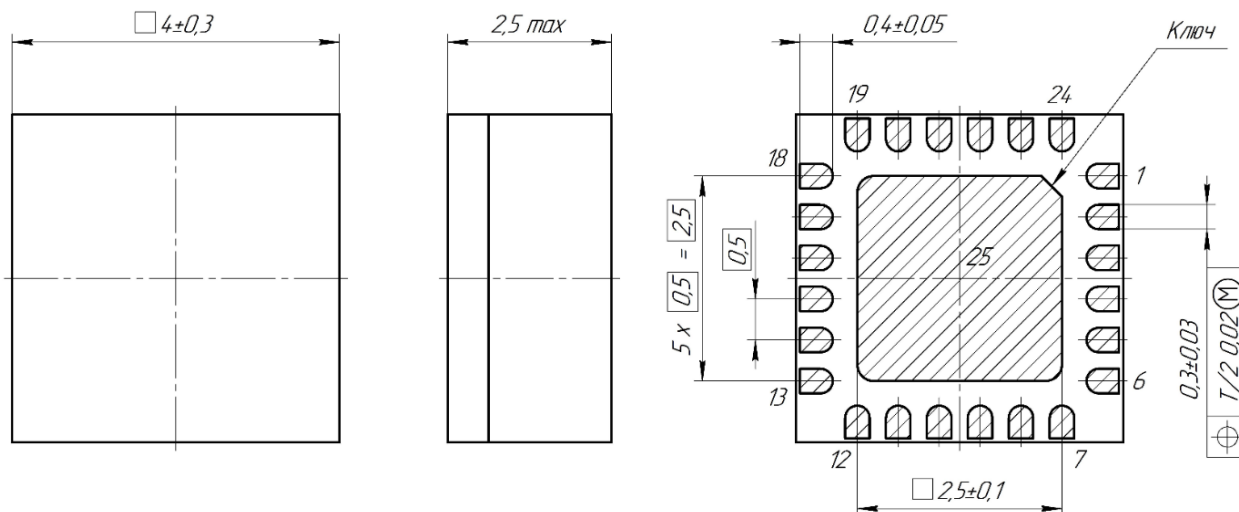
ГЕНЕРАТОР, УПРАВЛЯЕМЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ
ОТ 4,4 ДО 5,8 ГГц

Функциональное назначение выводов МИС CS-V113

Номер вывода	Обозначение	Функциональное назначение
1, 18	NU/GND	Неиспользуемый / общий
16	RFOUT	Выход СВЧ
20	VCC	Напряжение питания
22	VTUNE	Напряжение управления
2-15, 17, 19, 21, 23, 24	NC	Свободный
25 (дно корпуса)	GND	Общий



Габаритный чертеж



Рекомендации к схеме включения

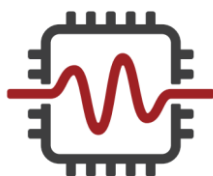
Микросхема предусматривает возможность выбора напряжения питания (U_p): 3 В или 5 В. В зависимости от выбранного режима работы определяется соответствующая схема включения.

При выборе напряжения питания 3 В:

- вывод 1 (GND) следует заземлить, а 18 (NU) оставить свободным, не подключая к общим цепям на плате.

При выборе напряжения питания 5 В:

- выводы 1 (NU) оставить свободным, не подключая к общим цепям на плате, а 18 (GND) следует заземлить.

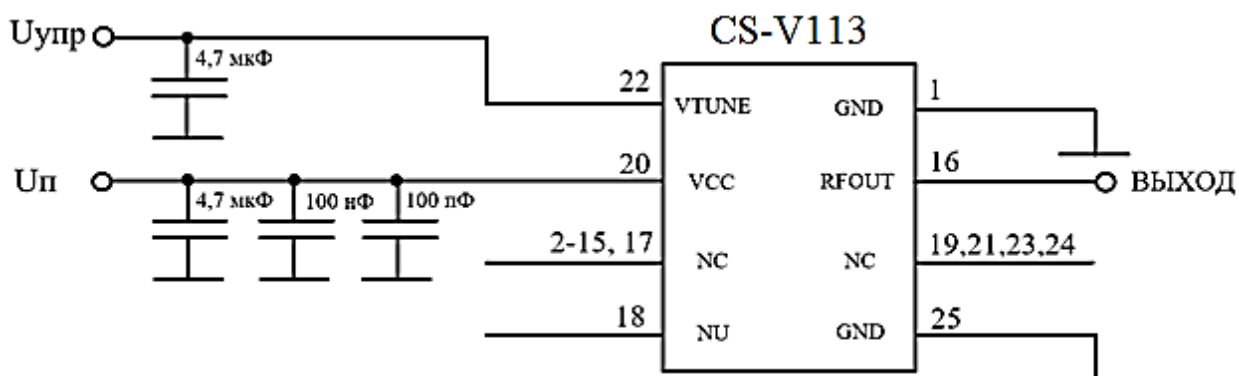


КУЛСИСТЕМС

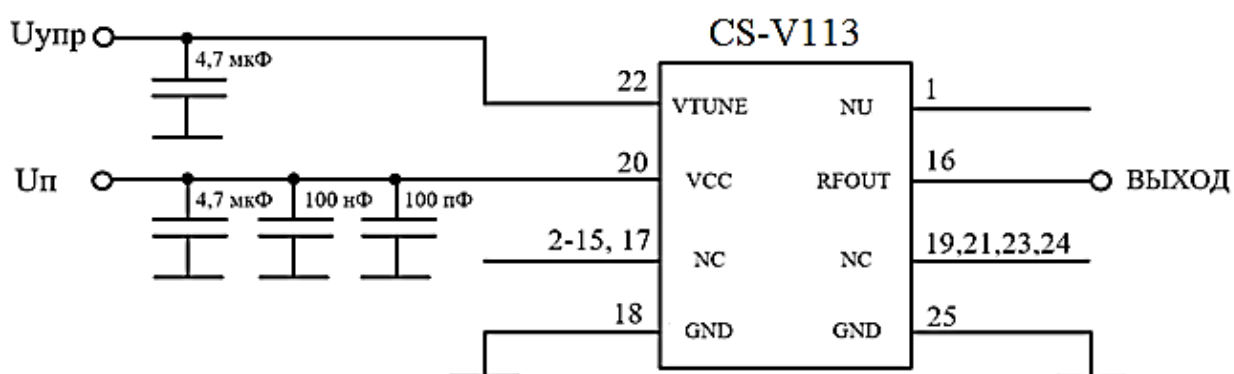
CS-V113

ГЕНЕРАТОР, УПРАВЛЯЕМЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ
ОТ 4,4 ДО 5,8 ГГц

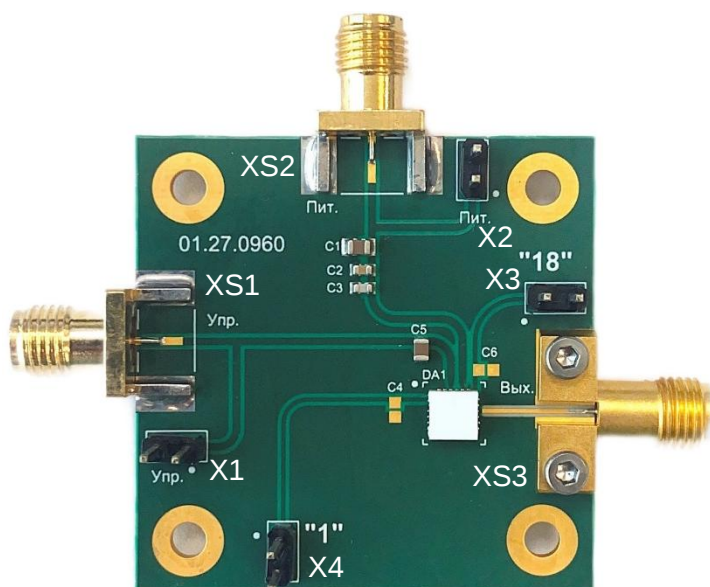
Типовая схема включения МИС CS-V113 при $U_{п} = 3 В$



Типовая схема включения МИС CS-V113 при $U_{п} = 5 В$



Отладочная плата ПП-CS-V113



Название компонента	Описание
XS1, XS2	СВЧ SMA разъем
XS3	СВЧ SMA разъем
DA1	Микросхема CS-V113
X1, X2, X3, X4	PLS
C1, C5	SMD конденсатор 4,7 мкФ 0805
C2	SMD конденсатор 100 нФ 0603
C3	SMD конденсатор 100 пФ 0603