



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 886189

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 432655

(22) Заявлено 16.04.79 (21) 2753960/18-09

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.11.81. Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 05.12.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

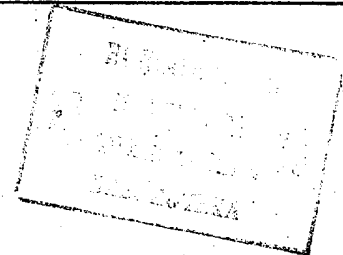
H 03 B 5/32

(53) УДК 621.373.  
13(088.8)

(72) Автор  
изобретения

Д. Ф. Зайцев

(71) Заявитель



### (54) КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР

Изобретение относится к радиотехнике и может использоваться в задающих генераторах передающих устройств.

По основному авт. св. № 432655 известен кварцевый генератор, содержащий транзисторы, кварцевый резонатор, резисторы, диод и блокировочный конденсатор [1].

Однако известный кварцевый генератор не обеспечивает устойчивой работы на требуемой механической гармонике резонатора.

Цель изобретения — обеспечение работы на требуемой механической гармонике резонатора.

Указанная цель достигается тем, что в кварцевом резонаторе блокировочный конденсатор подключен к общей шине через дополнительно введенную индуктивность.

На чертеже представлена принципиальная электрическая схема кварцевого генератора.

Кварцевый генератор содержит два транзистора 1 и 2, кварцевый резонатор 3, резисторы 4 — 6, диод 7, резисторы 8 — 10, блокировочный конденсатор 11 и индуктивность 12.

Кварцевый генератор работает следующим образом.

После включения источников питания в генераторе возникают незатухающие колебания на частоте выбранной механической гармоники кварцевого резонатора 3, так как именно на этой частоте эквивалентное сопротивление последовательного колебательного контура, состоящего из блокировочного конденсатора 11 и индуктивности 12, минимально, а усиление возбудителя максимально. На этой же частоте выполняется и фазовое условие возникновения колебаний.

Включение последовательного колебательного контура в цепь базы транзистора 1 обеспечивает работу на механической гармонике кварцевого резонатора 3 и в то же время позволяет сохранить высокую температурную стабильность генерируемой частоты и возможность непосредственного подключения к генератору интегральных логических микросхем.

Обеспечение работы кварцевого генератора на механической гармонике кварцевого резонатора позволяет повысить стабильность генерируемой частоты и создать СВЧ генератор без дополнительных каскадов ум-

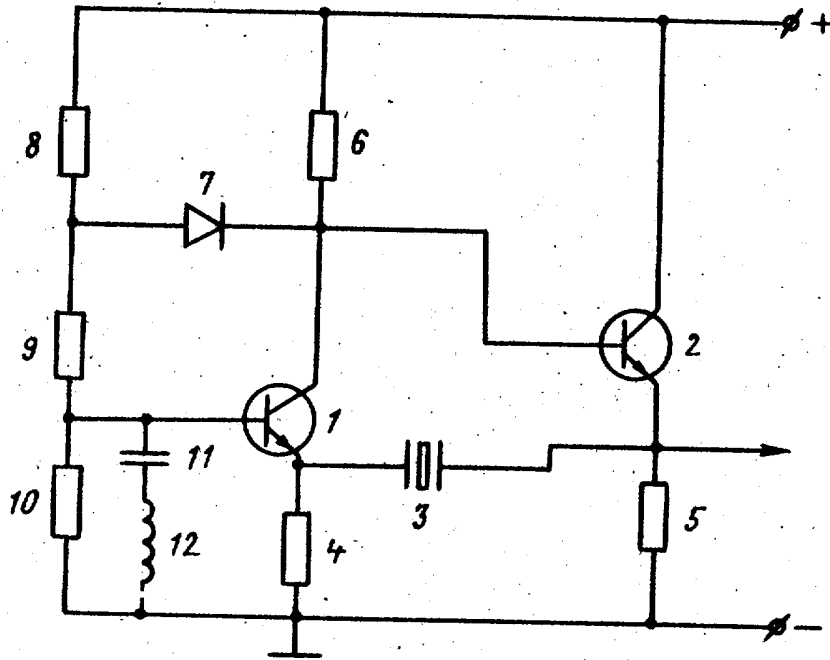
ножения частоты, что упрощает устройство и дает большой экономический эффект.

*Формула изобретения*

Кварцевый генератор по авт. св. № 432655, отличающийся тем, что, с целью обеспечения работы на требуемой механи-

ческой гармонике резонатора, блокировочный конденсатор подключен к общей шине через дополнительно введенную индуктивность.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 432655, кл. Н 03 В 5/32, 1975 (прототип).



Редактор А. Лежнина  
Заказ 10557/75

Составитель Е. Любимова  
Техред А. Бойкас  
Тираж 991

Корректор Г. Огар  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4