

ЧАСТОТНО-ФАЗОВЫЙ ДЕТЕКТОР

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная частота входного сигнала, МГц...500(200)*
 Амплитуда входного сигнала, мВ.....не менее 300
 Тип входного сигнала.....однофазный
 Тип выходного сигнала.....парафазный
 Выходной ток, мА
 выходы UP, NUP, DN, NDN.....10
 выход CP, NCP1,0
 Ток потребления, мА.....не более 120(70)*
 Напряжение питания, В+5±10%
 Температурный диапазон, °С.....от -60 до +125
 Тип корпуса.....H04.16-1В
 Технологический процессКМОП

* - модификация микросхемы с максимальной частотой входного сигнала 200 МГц

Микросхема предназначена для измерения рассогласования фаз между сигналами генератора, управляемого напряжением (ГУН), и генератора опорной частоты и может быть использована для построения синтезаторов с петлей фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ).

Микросхема имеет два типа выходов:

- цифровые парафазные выходы: UP, NUP и DN, NDN;
- токовые выходы (Charge Pump): CP и NCP.

В случае, когда сигнал ГУН опережает по фазе сигнал опорной частоты на парафазных выходах UP и NUP формируются импульсы напряжения, а на выходе CP – импульсы положительного (вытекающего) тока, длительность которых пропорциональна величине рассогласования фаз.

Если сигнал ГУН отстает по фазе от сигнала опорной частоты, импульсы напряжения будут сформированы на парафазных выходах DN и NDN, а на выходе CP – импульсы отрицательного (втекающего) тока.

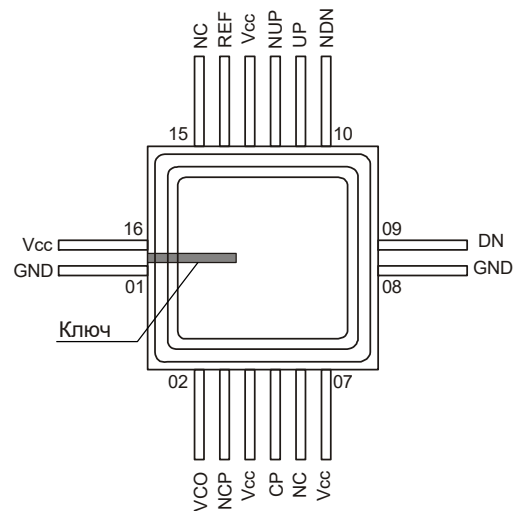
Выход NCP формирует ток противоположного направления по отношению в выводу CP.

При равенстве фаз сигналов ГУН и опорной частоты сигналы рассогласования на цифровых парафазных выходах UP, NUP, DN, NDN и токовых выходах CP, NCP будут отсутствовать.

Выходные цифровые буферы выполнены по схеме с открытым коллектором.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Обозначение	Назначение выводов
VCO	Вход сигнала ГУН прямой
REF	Вход сигнала опорной частоты прямой
UP	Выход сигнала «вверх» прямой
NUP	Выход сигнала «вверх» инверсный
DN	Выход сигнала «вниз» прямой
NDN	Выход сигнала «вниз» инверсный
CP	Токовый выход
NCP	Инверсный токовый выход



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

