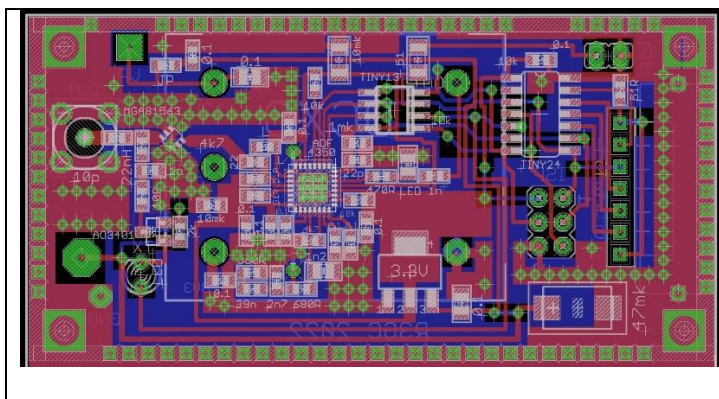
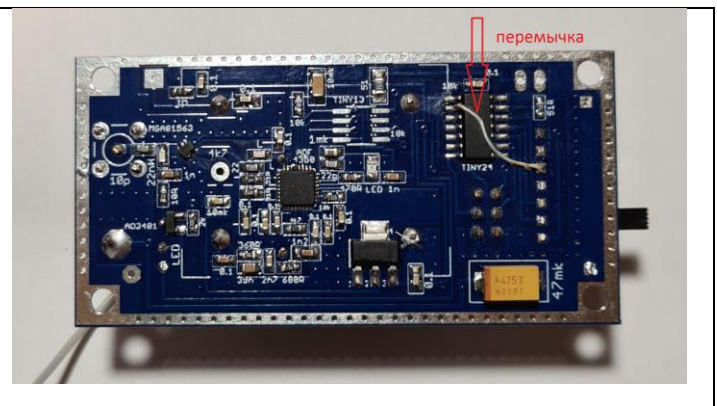


МАЯК-ГЕНЕРАТОР 5 ЧАСТОТ

Универсальная плата генератора частоты на ADF4350. Выходная частота может быть от 138 до 4400МГц. Управление с помощью микроконтроллера ATTINY13 или ATTINY24. Опорник ISOTEMP или другой на переходной плате. Напряжение питания платы 5 Вольт. Для опорника ISOTEMP следует подать дополнительно напряжение 12В на контакт VP и удалить перемычку JP1. Выходная мощность генератора +10...+15dBm. Манипуляция осуществляется с помощью низкого уровня на затворе транзистора АОЗ401. Синий светодиод служит для индикации при манипуляции и в качестве преобразователя уровня 3.3-5V. Плату можно использовать в качестве универсального маяка или калибратора на любительские диапазоны:

144 МГц, 432МГц, 1296МГц, 5760МГц(2880МГц), 10368МГц(3456МГц), 24048МГц(4008МГц)



В данной плате есть некоторые отличия от версий плат до 2022 г. Документации на ранние платы не публиковались, но при замене программы следует учитывать, что прошивки TINY24 несовместимы из за переназначения некоторых выводов. Прошивка для TINY13 будет работать без изменений. Печатные платы можно заказать здесь:

https://www.pcbway.com/project/shareproject/W53765XSG92_ADF2022_ff35d604.html

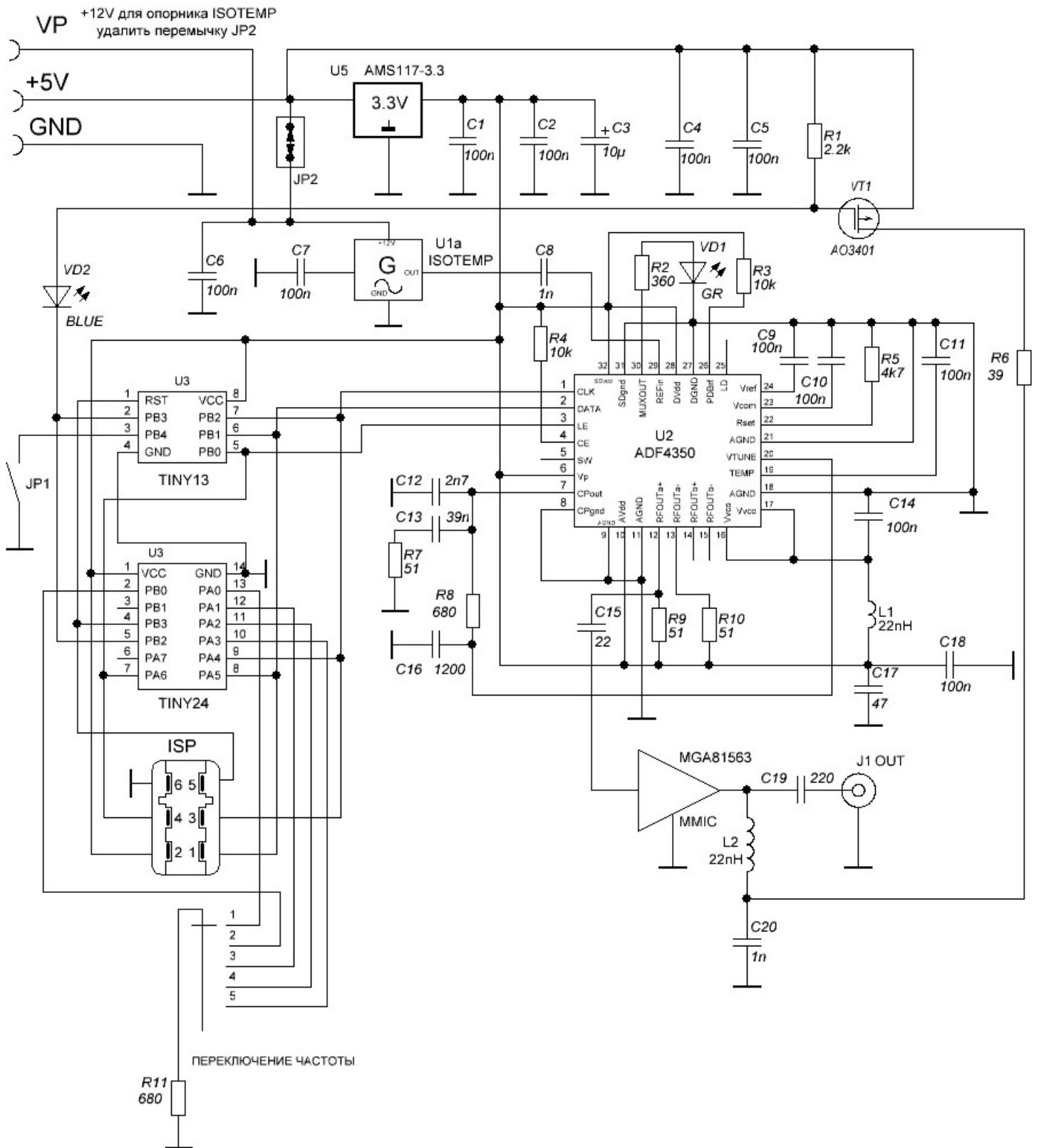


Схема генератора

Пример программы на BASCOM (для TINY13).

```
'-----  
'          Vladimir Kharlamov  
'          R3GC  
'          программа управления гетеродином для СВЧ трансвертеров.  
'          ATTINY13, ADF4350  
'-----  
  
$regfile = "attiny13.dat"  
$crystal = 1000000  
$hwstack = 15  
$swstack = 10  
$framesize = 15  
  
Config Portb = Output  
Config Pinb.3 = Input  
Config Pinb.4 = Input  
  
Le Alias Portb.2          '3 - LE ADF4350  
Dta Alias Portb.1        '2 - DATA ADF4350  
Clk Alias Portb.0        '1 - CLK ADF4350  
  
jp2 Alias Pinb.4         'выбор опорника 10 или 14.4 МГц  
Jp Alias Pinb.3          'кнопка 1  
  
declare sub freq01  
declare sub freq02
```

declare sub freq03

declare sub freq04

declare sub vyb1

declare sub vyb2

Dim I As Byte , Tmp As Byte, j as byte, k as bit ,k2 as bit

set jp

set jp2

wait 2

if jp=0 then k=0

if jp=1 then k=1

if jp2=0 then k2=0

if jp2=1 then k2=1

if k2=1 then

 call vyb1

else

 call vyb2

end if

do

wait 1

loop

end

```
sub vyb1
  if k=1 then
    call Freq01
    call Freq01
  else
    call Freq02
    call Freq02
  end if
end sub
```

```
sub vyb2
  if k=1 then
    call Freq01
    call Freq01
  else
    call Freq02
    call Freq02
  end if
end sub
```

'-----

'УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ

'-----

'Запись 1 частоты в ADF4350

```
sub freq01
```

```
  Restore Freq1
```

```
for j=0 to 5
  Reset Le
  Waitms 15
  For I = 1 To 4
    Read Tmp
    Shiftout Dta , Clk , Tmp , 1
  Next
  Set Le
  Waitms 15
next
end sub
```

'Запись 2 частоты в ADF4350

```
sub freq02
```

```
  Restore Freq2
```

```
for j=0 to 5
  Reset Le
  Waitms 15
  For I = 1 To 4
    Read Tmp
    Shiftout Dta , Clk , Tmp , 1
  Next
  Set Le
  Waitms 15
next
```

end sub

'Запись 3 частоты в ADF4350

sub freq03

Restore Freq3

for j=0 to 5

Reset Le

Waitms 15

For I = 1 To 4

Read Tmp

Shiftout Dta , Clk , Tmp , 1

Next

Set Le

Waitms 15

next

end sub

'Запись 4 частоты в ADF4350

sub freq04

Restore Freq4

for j=0 to 5

Reset Le

Waitms 15

For I = 1 To 4

```
Read Tmp
Shiftout Dta , Clk , Tmp , 1
Next
Set Le
Waitms 15
next
end sub
```

' ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ В ADF4350 ЧАСТОТА 1968 МГц Опора 14.4/2 MHz

Freq1:

```
Data &H01 , &H11 , &H00 , &H10      ' R0 01 11 00 10
Data &H08 , &H00 , &H80 , &H19      ' R1 08 00 80 19
Data &H19 , &H00 , &H4E , &H42      ' R2 19 00 4E 42
Data &H00 , &H00 , &H04 , &HB3      ' R3 00 00 04 B3
Data &H00 , &H93 , &HA0 , &H2C      ' R4 00 93 A0 2C
Data &H00 , &H58 , &H00 , &H05      ' R5 00 58 00 05
```

,

' ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ В ADF4350 ЧАСТОТА 2256 МГц Опора 14.4/2 MHz (перемычка замкнута)

Freq2:

,

```
Data &H00 , &H9C , &H80 , &H08      ' R0 00 9C 80 08
Data &H08 , &H00 , &H80 , &H19      ' R1 08 00 80 19
Data &H19 , &H00 , &H4E , &H42      ' R2 19 00 4E 42
Data &H00 , &H00 , &H04 , &HB3      ' R3 00 00 04 B3
Data &H00 , &H83 , &HA0 , &H2C      ' R4 00 83 A0 2C
```


Data &H00 , &H58 , &H00 , &H05

' R5 00 58 00 05

' ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ В ADF4350 ЧАСТОТА 1968 МГц Опора 10 MHz

Freq3:

Data &H00 , &HC4 , &H80 , &H18

' R0 00 C4 80 18

Data &H08 , &H00 , &H80 , &H29

' R1 08 00 80 29

Data &H18 , &H00 , &H4E , &H42

' R2 18 00 4E 42

Data &H00 , &H00 , &H04 , &HB3

' R3 00 00 04 B3

Data &H00 , &H95 , &H00 , &H3C

' R4 00 95 00 3C

Data &H00 , &H58 , &H00 , &H05

' R5 00 58 00 05

,

' ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ В ADF4350 ЧАСТОТА 2256 МГц Опора 10 MHz (перемычка замкнута)

Freq4:

,

Data &H00 , &H70 , &H80 , &H18

' R0 00 70 80 18

Data &H08 , &H00 , &H80 , &H29

' R1 08 00 80 29

Data &H18 , &H00 , &H4E , &H42

' R2 18 00 4E 42

Data &H00 , &H00 , &H04 , &HB3

' R3 00 00 04 B3

Data &H00 , &H85 , &H00 , &H3C

' R4 00 85 00 3C

Data &H00 , &H58 , &H00 , &H05

' R5 00 58 00 05

'\$PROG &HFF,&H6A,&HFB,&H00' generated. Take care that the chip supports all fuse bytes.