

```
1: program SANYO_LAMP
2:
3: 'PIC16F84A-04 4МГц Можно вносить изменения через меню Project - Edit Project
4:
5: ' Вобщем это обычный алгоритм фильтрации помех, подавление дребезга контактов и прочее.
6: ' Главную роль играет счетчик COUNTER_UP_DOWN. Если вход pinIN = 1 счетчик увеличивается.
7: ' Если вход pinIN = 0 счетчик уменьшается. Границы величины COUNTER_UP_DOWN 0 - COUNTER_MAX
8: ' Если счетчик превысит значение COUNTER_UP_EDGE считаем, что на входе pinIN
9: ' имеем твердую 1 с отфильтрованными помехами.
10: ' Если счетчик меньше нижней границы COUNTER_DOWN_EDGE имеем отфильтрованный ноль.
11:
12:
13: ' Declarations section
14:
15: const COUNTER_MAX as word = 1000 / 0.983040 ' 1000 - ВРЕМЯ СРАБАТЫВАНИЯ В СЕКУНДАХ !!!!
16: const COUNTER_UP_EDGE as word = COUNTER_MAX - 10 ' НАДО ПОДПРАВИТЬ !!!!
17:
18: const COUNTER_DOWN_EDGE as word = 10
19:
20: dim pinIN as sbit at PORTA.0 'Вход
21: dim pinOUT as sbit at PORTB.0 'Выход
22: dim pinCTRL as sbit at PORTB.1 'Контроль периода 1 секунда
23: dim COUNTER_UP_DOWN as word 'Главный счетик
24:
25: dim PRE_COUNTER_1SEC as byte 'Счетчик для получения периода 1 секунда
26:
27: '*****
28: main:
29: ' Main program Сие выполняется при подключении питания
30:
31: PRE_COUNTER_1SEC = 0
32:
```

```
33:  PORTA = 0 'Все ножки в НОЛЬ
34:  PORTB = 0 'Все ножки в НОЛЬ
35:  TRISA = %00000001 'Все ножки PORTA выходы, только PORTA_0 вход
36:  TRISB = %00000000 'Все ножки PORTB выходы. % означает двоичное число.
37:
38:  Delay_mS(200) 'Пауза 200мс пока вход устаканится.
39:
40:  'Начальное установление счетчика, фильтрации нет.
41:  if pinIN = 1 then
42:    COUNTER_UP_DOWN = COUNTER_MAX
43:  else
44:    COUNTER_UP_DOWN = 0
45:  end if
46:
47:  ' Настройка таймера и прочих Самое трудное
48:  OPTION_REG = %10000111
49:  ' PORTB pull-ups are disabled          ВАЖНО
50:  ' Interrupt on falling edge of RB0/INT pin      не важно
51:  ' TMR0 Clock Source Internal instruction cycle clock  ВАЖНО
52:  ' TMR0 Source Edge Select bit                не важно    это для внешнего такта
53:  ' Prescaler is assigned to the Timer0 module      ВАЖНО
54:  ' Prescaler Rate 256                            ВАЖНО
55:  '*****
56: BODY:
57:  clrwdt 'Обнуляем сторожевой таймер. Надо делать раз в 10 mS
58:  INTCON.GIE = 0 'Запрещаем прерывания
59:  TRISA = %00000001 'Все ножки PORTA выходы, только PORTA_0 вход
60:  TRISB = %00000000 'Все ножки PORTB выходы. % означает двоичное число.
61:
62:  ' Настройка таймера и прочих Делается постоянно
63:  OPTION_REG = %10000111
64:  ' PORTB pull-ups are disabled          ВАЖНО
```

```
65:  ' Interrupt on falling edge of RB0/INT pin           не важно
66:  ' TMR0 Clock Source Internal instruction cycle clock  ВАЖНО
67:  ' TMR0 Source Edge Select bit                       не важно   это для внешнего такта
68:  ' Prescaler is assigned to the Timer0 module         ВАЖНО
69:  ' Prescaler Rate 256                                ВАЖНО
70:
71:  'Слежение за переполнением таймера
72:  if INTCON.T0IF = 0 then
73:      GOTO BODY      'Таймер не переполнен. Ничего не делаем. Переход к началу цикла программы.
74:  end if
75:  INTCON.T0IF = 0 ' Обнуляем признак переполнения
76:
77:  ' здесь программа проходит раз в 65536 мкс
78:
79:  'Счетчик для получения периода 1 секунда
80:  PRE_COUNTER_1SEC = PRE_COUNTER_1SEC + 1
81:  if PRE_COUNTER_1SEC < 15 then
82:      GOTO BODY      'Счетчик не переполнен. Ничего не делаем. Переход к началу цикла программы.
83:  end if
84:  PRE_COUNTER_1SEC = 0
85:  ' Здесь и ниже программа проходит раз в секунду, точнее в 983040 мкс
86:
87:  'Проверка интервала 1 секунда
88:  if pinCTRL = 1 then
89:      pinCTRL = 0
90:  else
91:      pinCTRL = 1
92:  end if
93:
94:  ' Управление счетчиком. Счет на увеличение-уменьшение
95:  if pinIN = 1 then
96:      ' Соблюдаем границу вверх
```

```
97:         if COUNTER_UP_DOWN < COUNTER_MAX then
98:             COUNTER_UP_DOWN = COUNTER_UP_DOWN + 1
99:         end if
100:
101:     else
102:
103:         ' Соблюдаем границу вниз
104:         if COUNTER_UP_DOWN > 0 then
105:             COUNTER_UP_DOWN = COUNTER_UP_DOWN - 1
106:         end if
107:     end if
108: '-----
109: ' Управление выходом
110:     if COUNTER_UP_DOWN >= COUNTER_UP_EDGE then
111:         pinOUT = 1
112:     end if
113:
114:     if COUNTER_UP_DOWN <= COUNTER_DOWN_EDGE then
115:         pinOUT = 0
116:     end if
117:
118:     GOTO BODY
119: end.
```