

[WWW.IMLIGHT.RU](http://www.imlight.ru)



ООО "ИМЛАЙТ-ЛАЙТТЕХНИК"

**IM  
IMAGE  
LIGHT**

РФ, 610050, Киров, Луганская 57-б, тел/факс: (8332) 52-22-44, 52-32-23, 52-32-60, 52-32-66, 52-22-16, 52-22-21 email: imlight@show.kirov.ru  
ИНН 4345016560, р/с 40702810127020101984 в Кировском ОСБ 8612 г. Кирова, БИК 043304609, к/с 30101810500000000609, КПП 434501001

---

---

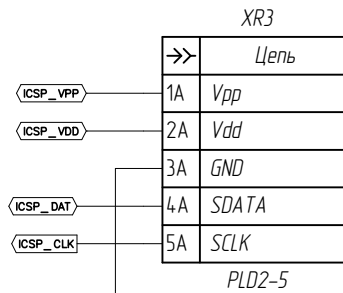
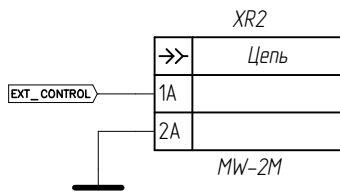
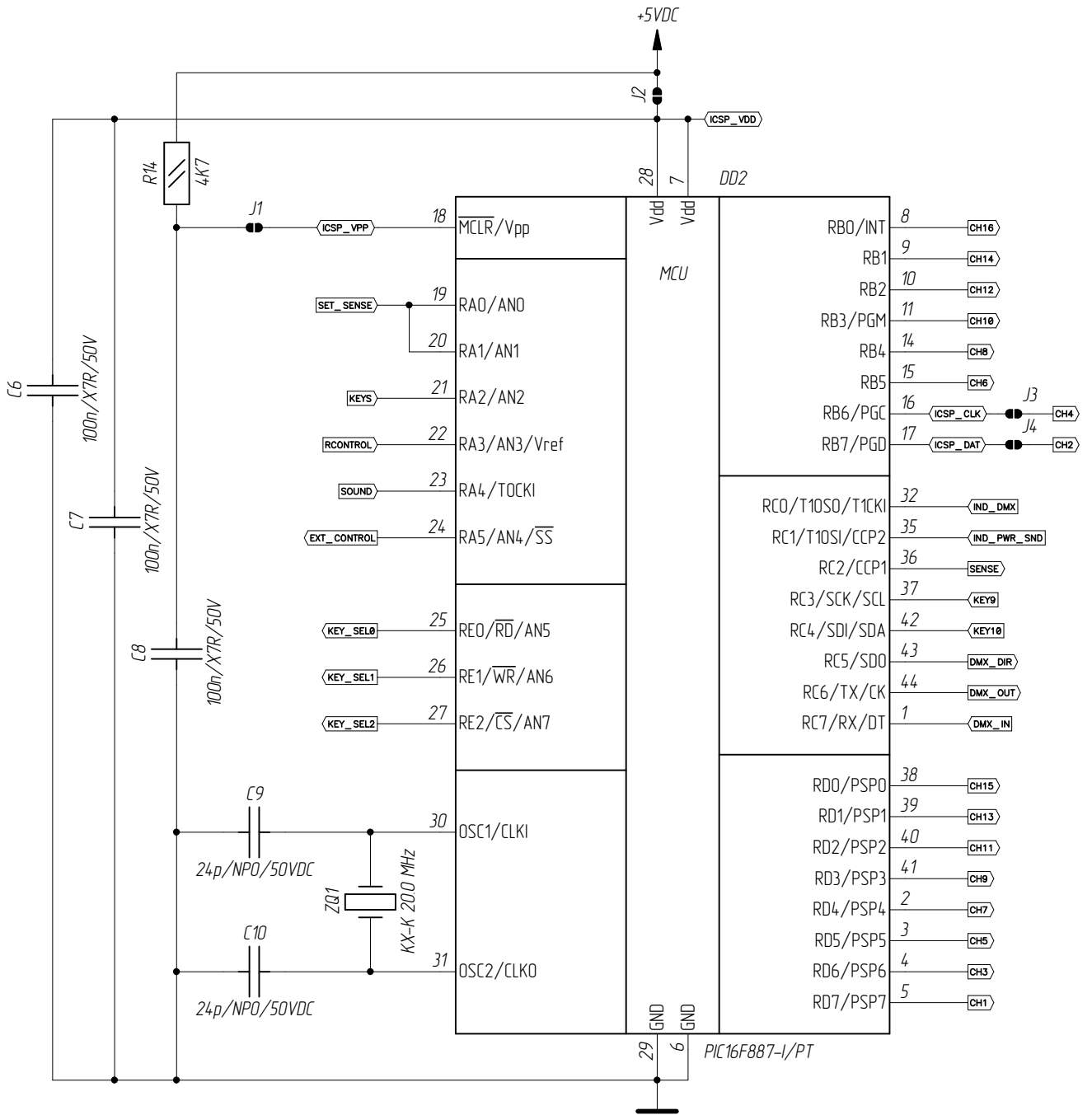
# Сервисная документация на плату управления STL.CTR.02

Версия 01 от 23.04.2011

## Лист пояснений и дополнений.

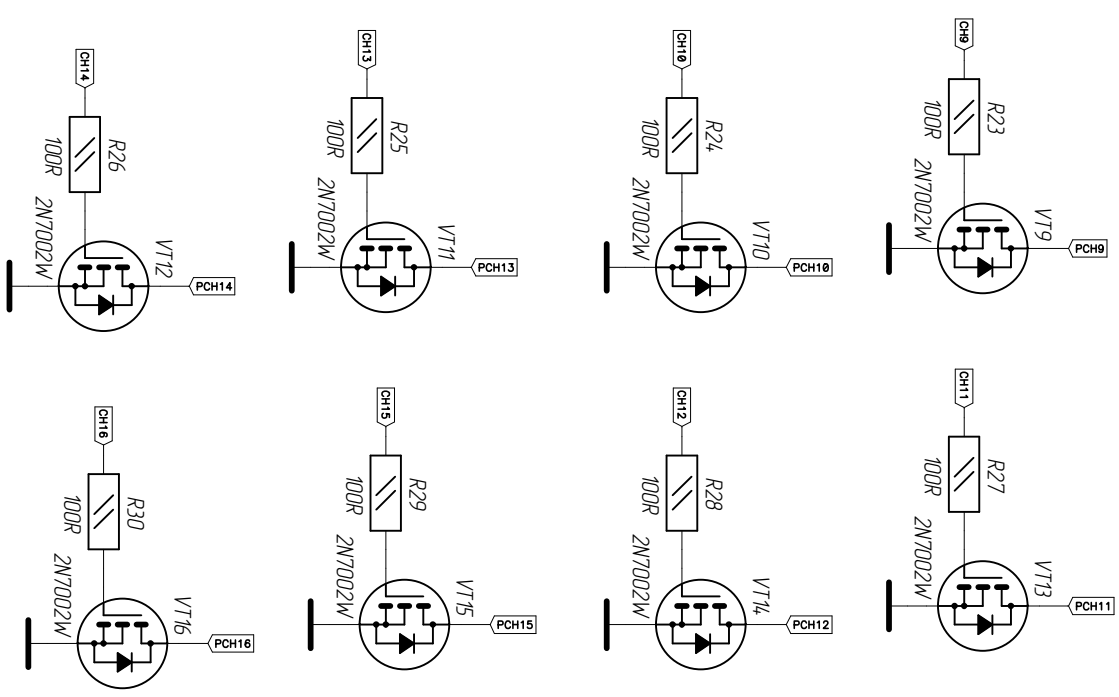
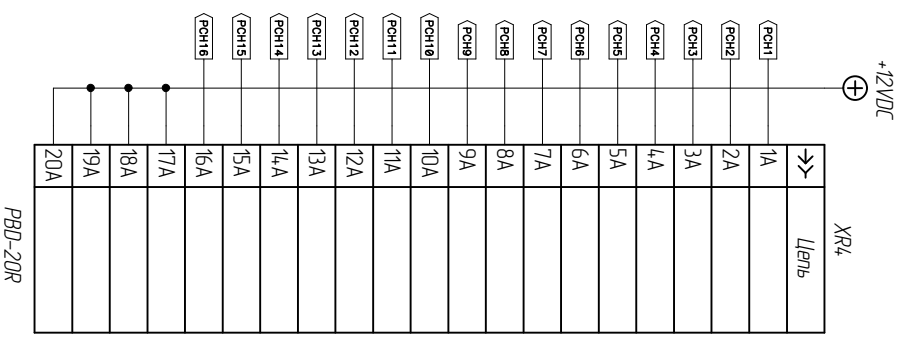
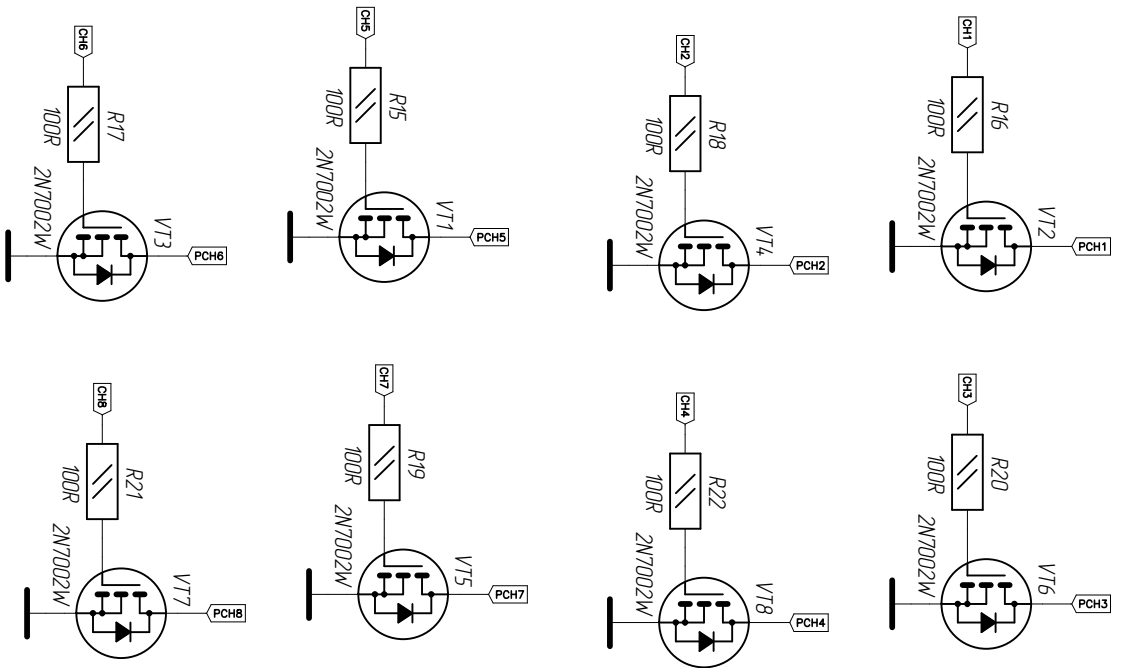
№ п/п	Описание	Дата
1	При включении питания схема сразу переходит в полный режим звуковой анимации. Базовый признак нормальной работы схемы – наличие частоты ~52 кГц на выводе 36 микроконтроллера PIC16F887. Скважность данной опорной частоты определяет чувствительность схемы к звуковому сигналу. При вращении регулятора чувствительности скважность изменяется в строго заданных значениях. Данный ШИМ-сигнал с помощью RC-фильтра (C4 и R9) преобразуется в постоянное напряжение величиной 0,21...1,95В (при напряжении питания +5В).	
2	Схема детектирования звукового сигнала представляет из себя простейший логарифмический усилитель. Элементы усилителя подобраны на оптимальную частоту среза и позволяют схеме отслеживать очень громкий звук.	
3	Входное напряжение питания – 12В, напряжение питания логических элементов 4,5...5,5В. Изменение полярности питания не допустимо, и приводит к выходу схемы из строя.	
4	Выходные ключи управляются динамическим сигналом с частотой ~122 Гц. При этом в активный период (~1 сек.) скважность сигнала для канала красного и желтого цвета составляет 100%, а для канала синего и зелёного цвета 75%. В режиме покоя скважность управляющего сигнала на всех каналах 50%.	
5	Существует всего одна базовая плата, на которой с помощью разного программного обеспечения выпускается большое разнообразие продукции (подробнее см. сервис-листы).	
6	Уровни входных сигналов DD2: pin 19, 20 – 0..5В (в зависимости от положения регулятора чувствительности); pin 22 – опорные уровни при нажатии кнопок на подключаемом ПДУ RC-4 (0В; 1,24В; 2,51В; 3,75В); все остальные входы\выходы в зависимости от режима работы имеют логические уровни («0» и «1»).	
7	Основное отличие от версии STL.CTR.01 – изменены выходные транзисторы и добавлен разъём питания вентилятора, немного изменена разводка платы	





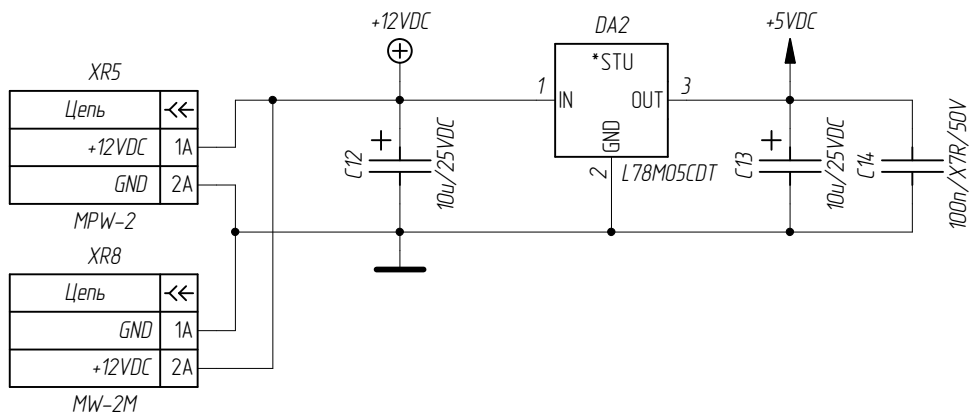
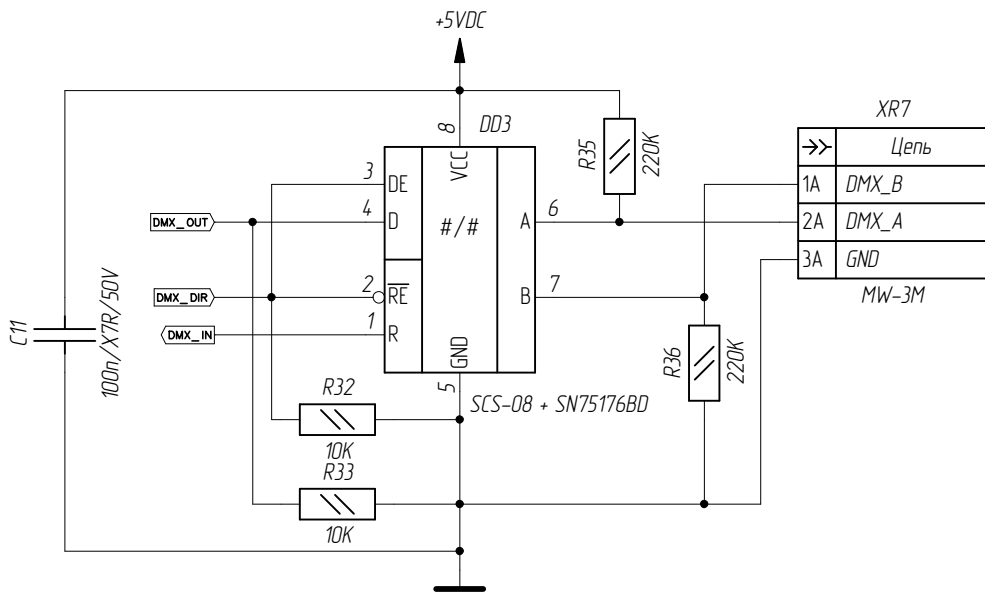
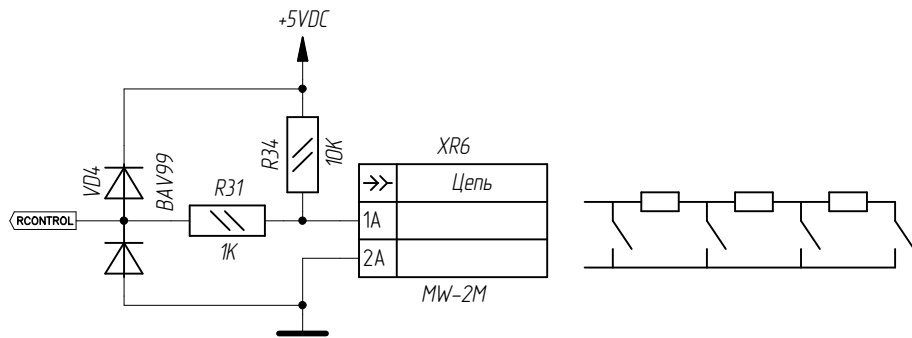
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

STL.CTR.02  
CPU



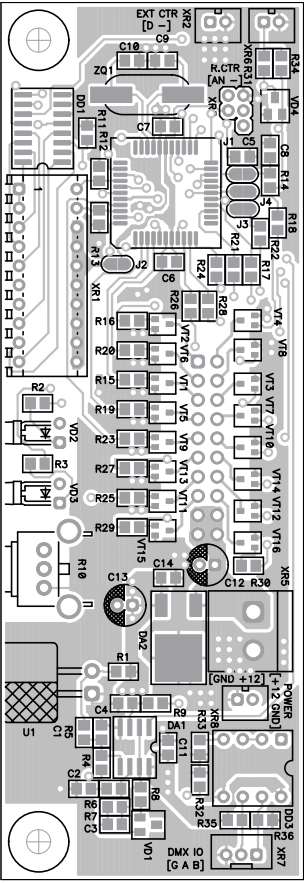
Изм	Исчт	№ докум	Подп	Дата

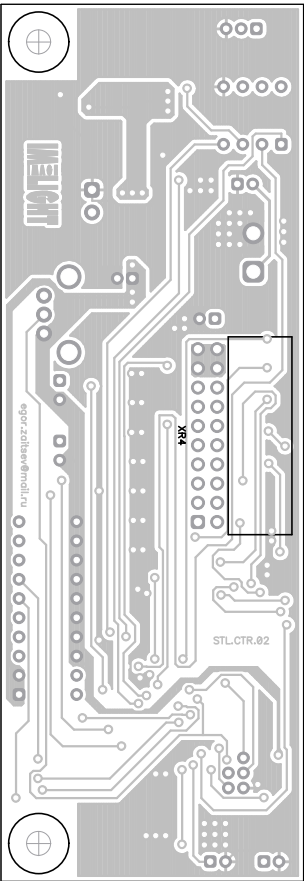
STLCTR.02  
output



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

STL.CTR.02  
dmx io, power, rc4







```

=====
ComponentName  PatternName  Value  Count  RefDes
-----
74HC4051_SO16  SO16        74HC4051D  1 DD1
78M05          DPAK-3     L78M05CDT  1 DA2
BAV99          SOT23      BAV99      2 VD1
              VD4
C0805          C0805      1u0/X7R/25VDC  2 C2
              C4
C0805          C0805      10n/X7R/50VDC  1 C3
C0805          C0805      24p/NPO/50VDC  2 C9
              C10
C0805          C0805      100n/X7R/50V  7 C1
              C5
              C6
              C7
              C8
              C11
              C14
CRIST_KX-K    CRIST_KX-K  KX-K 20.0 MHz  1 ZQ1
EL_10/25_D5.0 EL_D5.0P2.0 10u/25VDC  2 C12
              C13
HMO1006_V1_L12P0 HMO1006_V1_L12P0 HMO1003  1 U1
LED_D3_H10P0  D3_H       LED-D3-RED  2 VD2
              VD3
LM358_SO8     SO8        LM358D      1 DA1
MPW-2         MPW-2     MPW-2       1 XR5
MW-2M        MW-2M     MW-2M       3 XR2
              XR6
              XR8
MW-3M        MW-3M     MW-3M       1 XR7
N-EMFET_SOT323 SOT-323_SC-70 2N7002W  16 VT1
              VT2
              VT3
              VT4
              VT5
              VT6
              VT7
              VT8
              VT9
              VT10
              VT11
              VT12
              VT13
              VT14
              VT15
              VT16
PBD-20R       PBD-20R   PBD-20R     1 XR4
PIC16F74_77_QFP QFP_10X10-44 PIC16F887-I/PT 1 DD2
PLD2-5        PLD2-5    PLD2-5      1 XR3
R0805_0W125   R0805     1K          2 R6
              R31
R0805_0W125   R0805     4K7         2 R11
              R14
R0805_0W125   R0805     10K         7 R1
              R8
              R12
              R13
              R32
              R33
              R34
R0805_0W125   R0805     27K         1 R9
R0805_0W125   R0805     100K        2 R5

```

st1.ctr.02

R0805_0w125	R0805	100R	16	R7 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21 R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 R29 R30
R0805_0w125	R0805	150K	1	R4
R0805_0w125	R0805	220K	2	R35 R36
R0805_0w125	R0805	330R	2	R2 R3
R0901N	R0901N	R-0901N-B50K, L 20KC	1	R10
SMT_JMP_TOP	SMT_JMP_TOP	PLS2-2	2	J1 J2
SMT_JMP_TOP	SMT_JMP_TOP	{Value}	2	J3 J4
SN75176BD	DIP8	SCS-08 + SN7517 6BD	1	DD3
SWD3-10	SWD3-10	SWD3-10	1	XR1