

(C) Tomi Engdahl (г. Клауккала, Финляндия).

```

program Sound_Digitizer;
{ для Turbo Pascal 4.0/5.0 }
{ работает на 12 МГц АТ }

Uses Crt;
Const lpt=1; { номер используемого LPT порта }

Var addr:word;
    a,x:integer;
    sound_data:array [0..32000] of byte;
    c:char;

Procedure mode (m:integer);

Begin
    If m=1 Then { подготовить к чтению }
    Begin
        Port [addr+2] := 8; { активизировать выходы }
        Port [addr] := 255; { установить все выходы в "1" }
    End;

```

```

    If m=0 Then { подготовить к воспроизведению }
    Begin
        Port [addr+1] := 0; { освободить выходы устройства }
        Port [addr] := 0; { для записи в ЦАП }
    End;

End;

Function conversion:byte;
{ читает результат последнего }
Var w:integer;

```

### Примечание!

На рис. 5 (микросхема АЦП ADC0809), частота подаваемая на вход 10 (CLK) была 2.9 МГц, из документации к АЦП, частота должна быть в пределах от 10 кГц до 1280 кГц. Вывод 9 (OE), вывод 22 (ALE), вывод 6 (START) в оригинальной схеме подключены в "никуда"... Я их обозначил как выходы "А" и "В"...

На рис. 5, операционный усилитель (ОУ) K1401УД1 - это счетверенный усилитель (в одном корпусе 4-ре ОУ), корпус DIP-14. Зарубежный аналог - LM2900 (LM3900). Номера выводов LM2900 (LM3900) отличается от номеров - K1401УД1. В оригинальной схеме применен ОУ LM3900.

(продолжение следует)

## 1.7. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: СОБРАТЬ ПЛАТУ "АУ" (ХАРЬКОВСКИЙ ВАРИАНТ) И "COVOX-D" ДЛЯ ПК "ВЕКТОР-06Ц"

### "АУ" и "Covox-D"...

"Харьковский вариант" и "Covox-D" собраны на одностороннем текстолите (см. на рис. 1, рис 2, рис. 3). В качестве делителя частоты вместо K555TM2 применена микросхема K555IE7 (D4), делитель IE7 взят с "Омского варианта". На печатной плате (рис. 1) возле IE7 есть следующие отверстия: "CLC", "2", "3", "6".

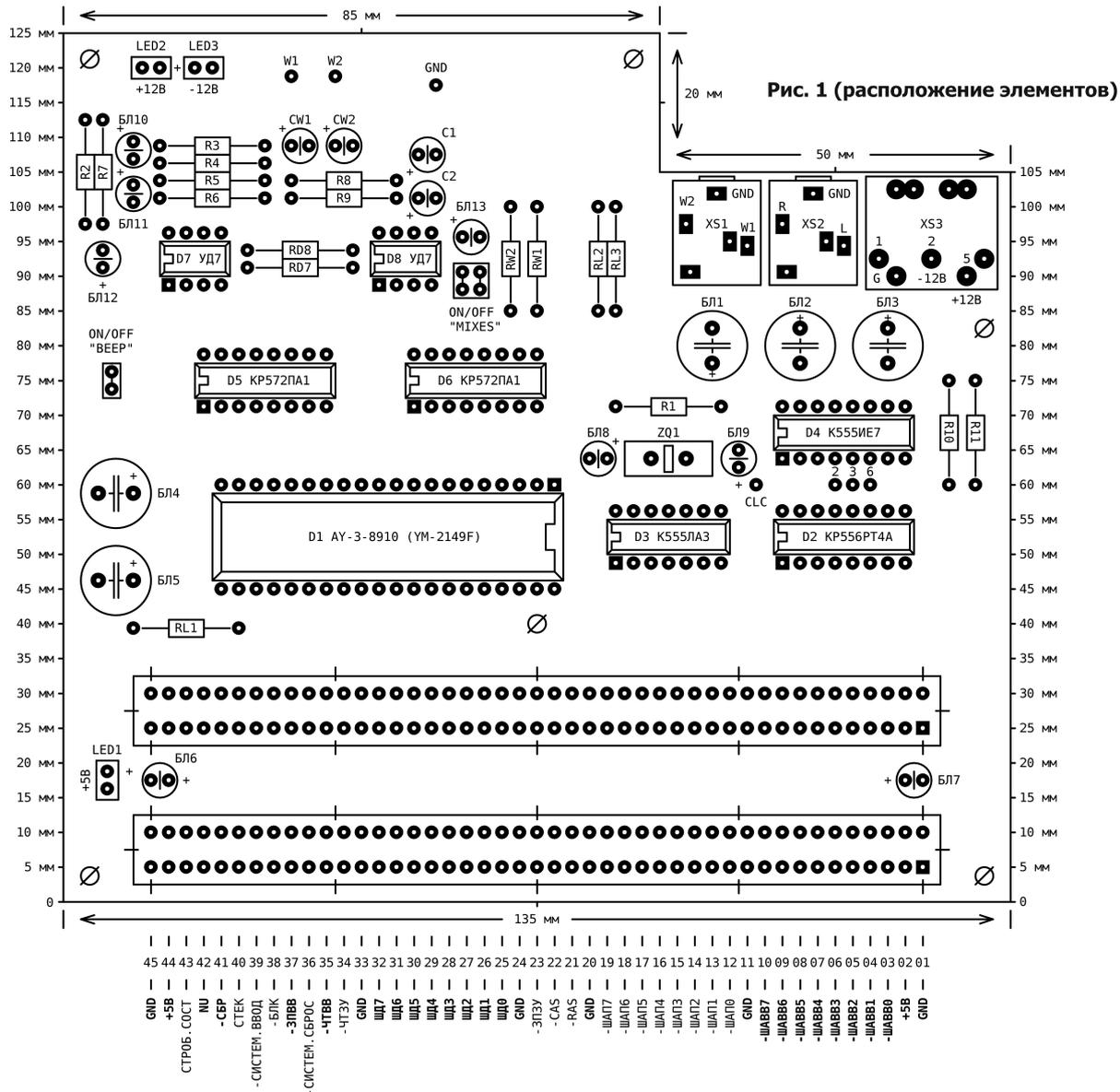
"CLC" - это вывод 22 микросхемы D1 (AY-3-8910).

"2", "3", "6" - это выходы микросхемы D4 (IE7).

Соедините перемычкой "CLC" и "3" - чтобы получить делитель на 2.  
Соедините перемычкой "CLC" и "2" - чтобы получить делитель на 4.  
Соедините перемычкой "CLC" и "6" - чтобы получить делитель на 8.

Делитель на 2 для кварца ZQ1 3.5468 МГц.  
Делитель на 4 для кварца ZQ1 7.0936 МГц.  
Делитель на 8 для кварца ZQ1 14.1872 МГц.

Разъем XS1, сигналы W1 и W2 - это сигналы Wave 1 и Wave 2, которые можно подать на усилитель мощности (см. схему "Covox-D"). Разъем XS2 - выход АУ. Разъем XS3 - разъем питания +12В и -12В (питание для "Covox-D"). Сама схема



# "Вектор-06Ц"

**Примечание!**  
Рисунок печатной платы перенесен на текстолит при помощи лазерного принтера и угола.

**Как это сделать?**

Берем термобумагу от факсимильного аппарата и обрезаем ее до формата А4. Определяем с помощью нагретого угола с какой стороны угола по уголку термобумаге. Берем обычный лист бумаги формата А4 и складываем его с листом термобумаге (справа делаем со стороны угола, который темнеет). Далее гладим уголом через обычную бумагу, гладим до тех пор, пока термобумага не станет равномерно темной. Печатаем рисунок, гладим на темной стороне, при этом углубляем контраст печати на максимум, плюс используем тракт в принтере с минимальными изгибам бумаги. После печати, прикладываем термобумагу опечатанной стороной к текстолиту и гладим уголом до равномерного просвечивания рисунка (перед прикладыванием термобумаге к текстолиту, ее можно прихватить по уголкам клеем лва). Даем остыть. После чего, вымачиваем в теплой воде 5-10 минут и аккуратно пальцем скатываем термобумагу. Потом травление в хлорном железе и сверловка. Более лучший результат можно добиться, если после равномерного просвечивания рисунка, поместить плату с термобумагой в комнатную воду на 25-35 сек и опять под уголом (такую процедуру можно повторить несколько раз). Это создает эффект паровой бани, в результате чего тонер прилипает к медной фольге и отстает от термобумаге...  
Качество - Good...

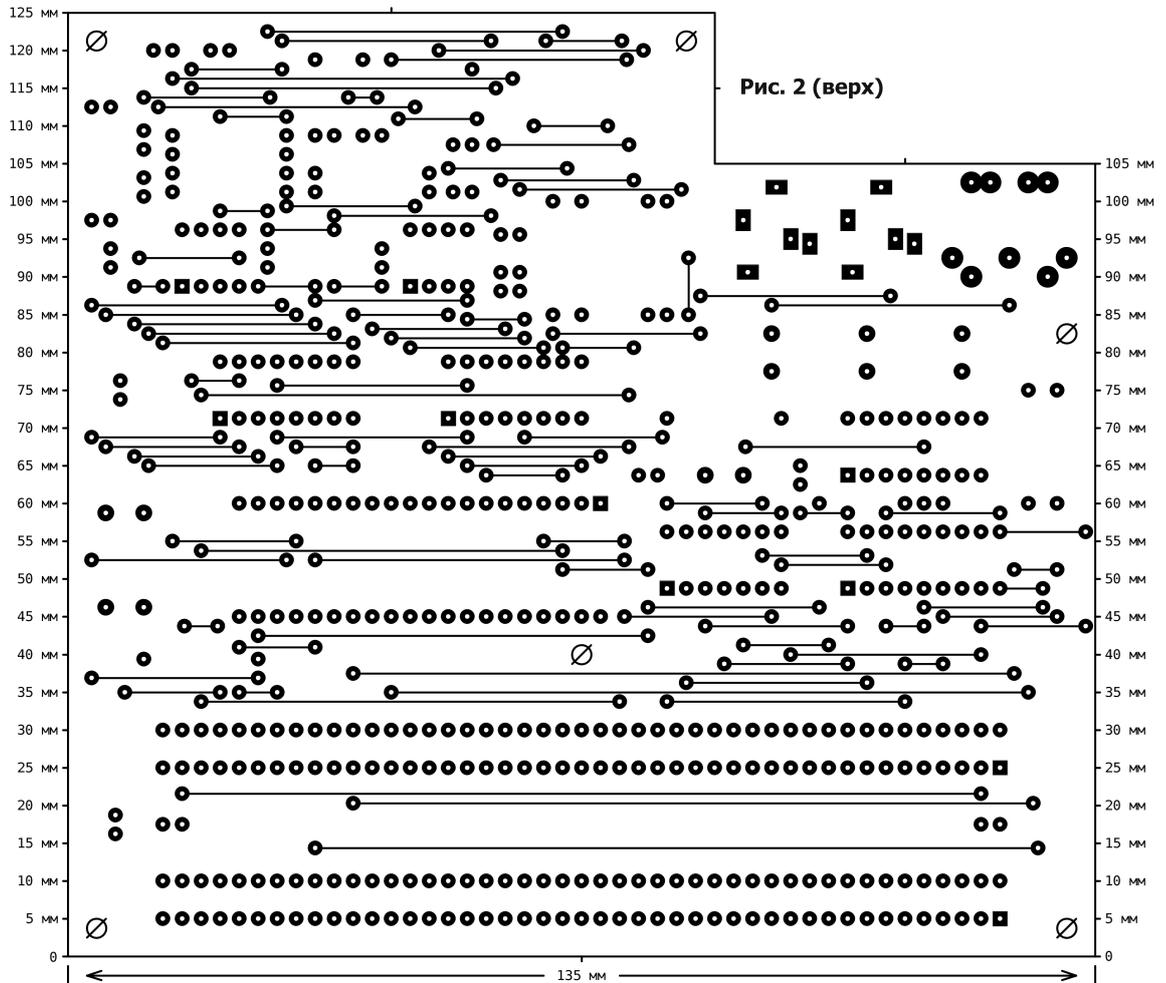


Рис. 2 (верх)

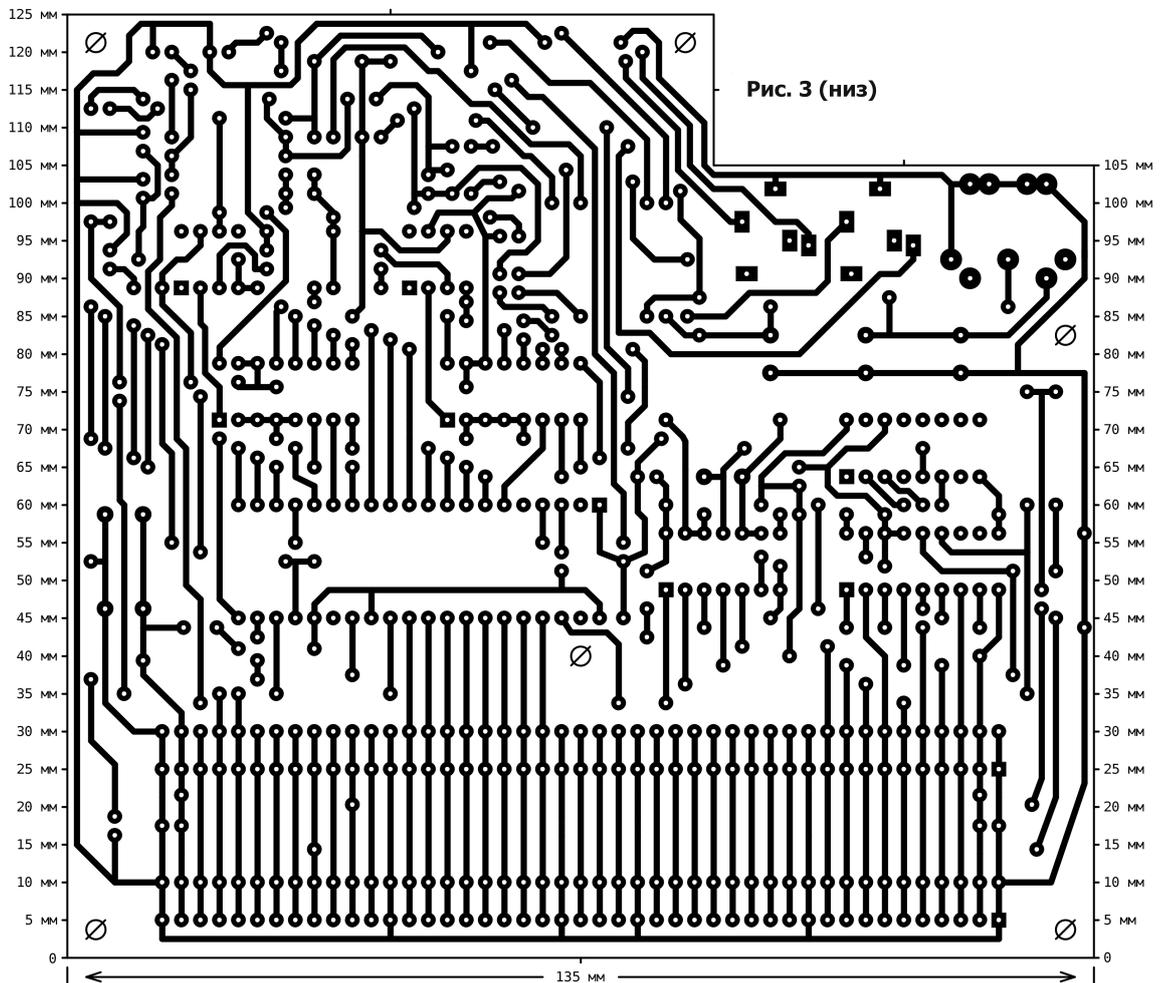


Рис. 3 (низ)

# "Вектор-06Ц"

музыкального контроллера запитывается от компьютера (+5В).

Конденсаторы **БЛ4, БЛ5, БЛ6, БЛ7, БЛ8, БЛ9** - блокировочные по +5В. Конденсаторы **БЛ2, БЛ3, БЛ12, БЛ13** - блокировочные по +12В. **БЛ1, БЛ10, БЛ11** - блокировочные по -12В.

Резистор **RL1 (200 Ом)** ограничивает ток на зеленый светодиод **LED1 (+5В)**. Резисторы **RL2 и RL3 (470 Ом)** - на красные светодиоды **LED2 и LED3 (+12В и -12В)**. Номиналы резисторов **RL1, RL2, RL3** зависят от используемых светодиодов.

Переключатель **ON/OFF "БЕЕР"**

одной стороной заведена на **R2 и R7**, другой на **42-ой** вывод разъема **"ВУ"** (**42-ой** вывод свободный, к нему надо припаять сигнал с контакта **"1"** магнитофонного разъема **ПК**).

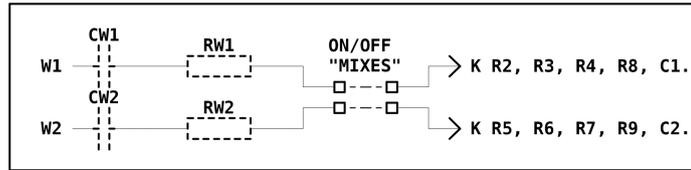


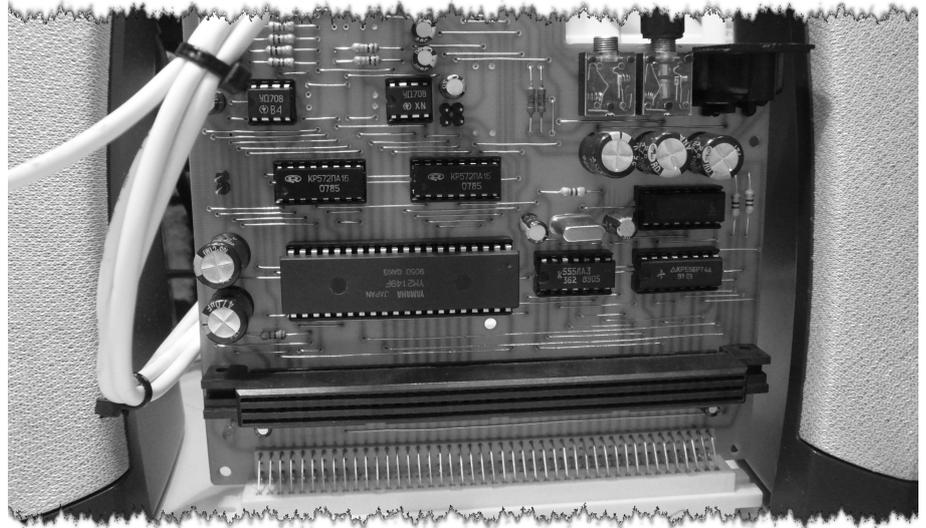
Рис. 4

Конденсаторы **CW1, CW2** и резисторы **RW1, RW2** позволяют смикшировать сигнал от **"Совох-D"** на разъеме **AY - XS2 (рис. 4)**.

Правильно собранная плата из исправных деталей начинает работать сразу.

Демидов С.В.

## Цель достигнута!



### Примечание!

Когда у меня впервые появилась плата музыкального контроллера - это было что-то... **"Вектор-06Ц"** воспроизводил музыку! Программы в которых сочетались музыка и анимация, были просто супер... Чего только стояли такие программы как: **lyra4.rom**, это танцующая девушка под музыку, автор **Виктор Саттаров (VS SOFTWARE)** и **Сергей Меринов (FMSSOFT)**; программа **spiral.rom**, к сожалению автор неизвестен и др. Это было и есть круто!

1.8. УПРОЩЕННЫЕ СХЕМЫ КОВОКСА ДЛЯ ПК "ВЕКТОР-06Ц"

Если вам попала программа **"Samantha"** или подобная ей, и вы не знаете что с ней делать, соберите любую из предложенных здесь схем и слушайте в свое удовольствие.

На **рис. 1** схема собранная на **K555ЛА3**, резисторы **R1=1.1 кОм, R2=2.2 кОм**, что обязательным не считается, лишь бы были в два раза больше (в пределах от **0.5 до 10 кОм**).

Если не нашли микросхем, соберите схему по **рис. 2**. Качество конечно похуже и шипения побольше. На **рис. 1** выводы **2, 5, 10, 13** можно сделать управляющими, соединив их вместе. На **рис. 2** можно емкостями снизить фон, но полученный результат этого не стоит, лучше соберите схему на **K572ПА1**. Конечно, там нужно подавать напряжения которых нет на **"Векторе"**, но результат стоит того.

Опубликовано в "ВЕКТОР-USER", N16, стр. 2.  
В.П. Фионов. г. Москва.

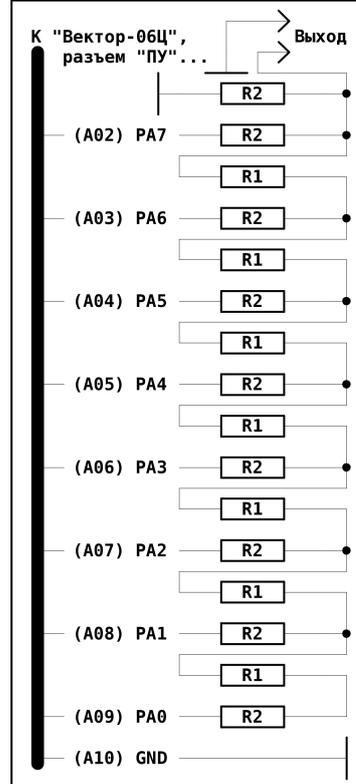
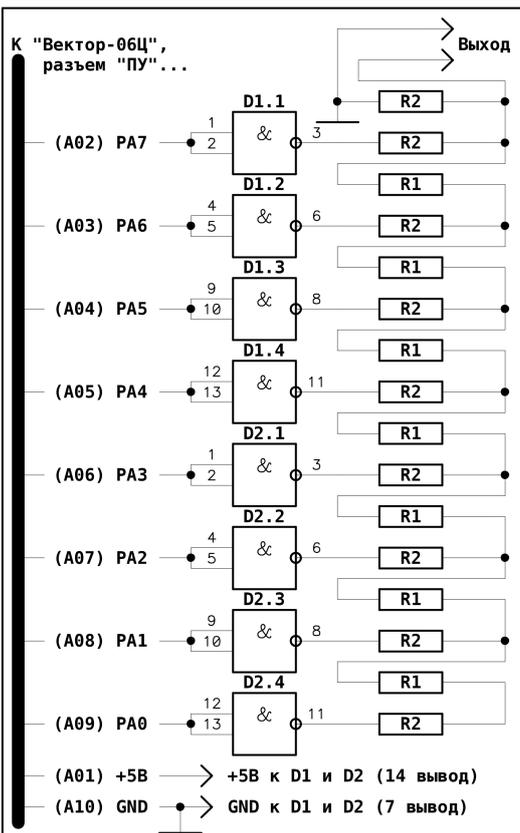


Рис. 2

Рис. 1