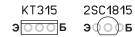


Монтажная схема(верхняя сторона)

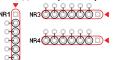
Цоколевка транзисторов VT1...VT4 КТ315 и возможный вариант их замены на 2SC1815.



Перемычки JP8, JP9 микшера каналов AY/YM

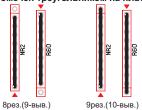


Вариант замены рез. сборок NR1, NR3, NR4 дискретными выводными резисторами



Установка 8(9-выв.) и 9(10-выв.) резисторных сборок NR2 и R60. Первый вывод сборки (белая точка) помечен треугольником на плате.

Pentagon



Все диоды промаркированы широкой полоской возле вывода **К**атода.



ВНИМАНИЕ!!!

На «шелке» диод VD2
"нарисован" не верно!
Катод должен быть со стороны разъёма ATX!

Модуль расширенного упр-я питанием АТХ



Опция. Служит для более удобного и "расширенного" управления питанием АТХ. Если не хотите использовать этот модуль, воспользуйтесь "гребенкой" Х5, на которую выведены необходимые для включения/выключения компьютера сигналы.

-2-х цветный светодиод с ОК(зел. - PwrOn/Off, красн. - Error), либо на Ваше усмотрение 2-а разных светодиода, либо один, на PwrOn/Off. Резисторы R87-R89 - SMD 0805.

PS On - на кнопку Вкл/Выкл питания; Ext_On - доп. вход, для возможности "внешнего" включения БП

Дополнительные "блокировочные" конденсаторы

На плате предусмотрена установка дополнительных "блокировочных" конденсаторов по питанию. Это керамические выводные конденсаторы, помеченные как "Сb". Их установка не является обязательной, но благотворно повлияет на стабильность и надежность работы Вашего компьютера! Емкость "керамики" может быть в пределах 0,047µF...1,0µF (обычно, 0,1µF...0,22µF).

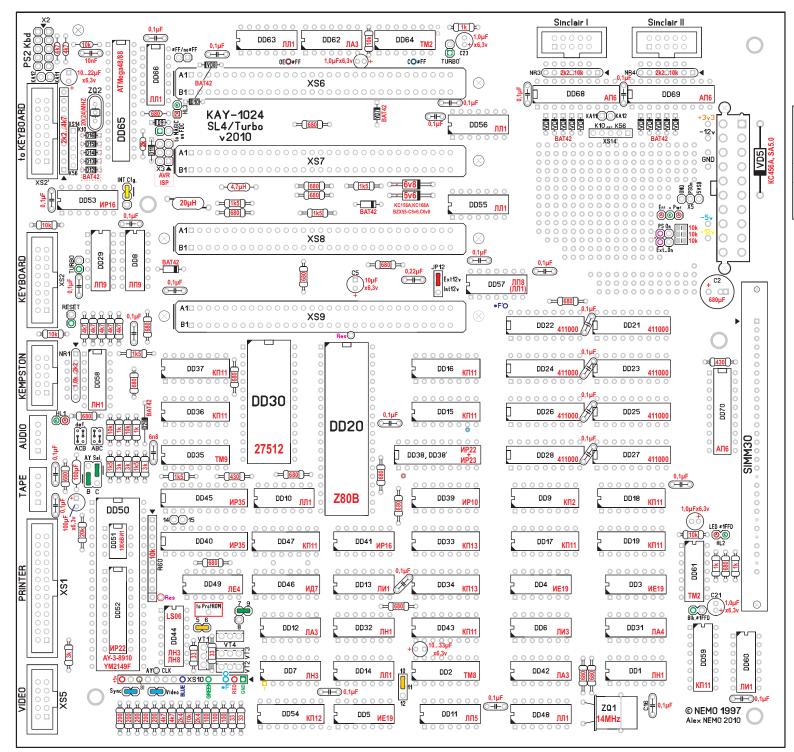
О pull-up резисторах в сборках NR2, NR3 и NR4



краиние левые ножки рез. отогнуть или откусить!

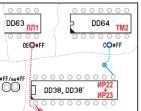
NR3, NR4 ООООО ◀ крайние левые резисторы не ставить!

Если Вы устанавливаете и контроллер PS/2-клавиатуры и модуль интерфейса Sinclairджойстиков, отогните или откусите последние (7-е) ножки рез. сборок, либо не устанавливайте крайние левые резисторы (если у Вас дискретные резисторы). Данные резисторы обеспечивают подтяжку сигналов KA11/KA12 к +5в, которые в свою счередь, уже получаются подтянутыми в модуле контроллера PS/2-клавиатуры, резисторами №5 и №8 из сборки NR2(см. сжему).



Монтажная схема(верхняя сторона) с указанием номиналов компонентов

Порт аттрибутов #FF



Для "активации" данного порта необходимо произвести следующее:

установить элементы DD38'. DD62...DD64 DD38' (ИР23) припаивается "2-м этажом", поверх DD38 (ИР22). Предварительно необходимо отогнуть 1 и 11 ножки микросхемы DD38'.

• С обратной стороны платы бросить 2-а провода: 1-й от точки "ОЕ #FF"(между 6 и 7 ножками DD63), через отверстие между 1 и 2 ножками DD38 и на предварительно отогнутую 1-ю ножку DD38'(помечено красным); 2-й - от точки "С #FF"(напротив 5 ножки DD64), через отверстие напротив 12 ножки DD38 и на предварительно отогнутую 11-ю ножку DD38'(помечено голубым) Снять перемычку JP6 (#FF/noFF).

Установка памяти

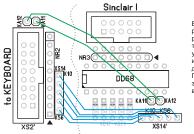
Данная плата предусматривает два варианта установки памяти:

1. "Штатный" - установка предусмотренных базовой схемой микросхем памяти, с организацией 1х1 Мбит, в корпусах DIP-18. При этом, элементы: C34...C36, DD70 и R93 - не устанавливаются! 2. "Альтернативный" - вместо довольно дефицитных микросхем памяти, с организацией 1х1 Мбит, в корпусах DIP-18, устанавливается более доступный SIMM30 модуль памяти, емкостью 1 Мбайт. При этом, соответственно, не устанавливаются микросхемы DD21...DD28 и конденсаторы С7...С10. И устанавливаются С34...С36, DD70 и R93, а также разъем под SIMM-память.

Модуль интерфейса Sinclair-джойстиков

Для "активации" данного модуля, помимо распайки всех необходимых элементов, необходимо проделать следующее:

- . Соединить шлейфом или проводками одноименные контакты разъемов XS2 и XS2'.
- 2. Соединить шлейфом или проводками одноименные контакты КА11/КА12 (зеленый
- 3. Соединить шлейфом или проводками одноименные контакты разъемов XS14 и



Установка кварцевого резонатора ZQ1

Ввилу того что пол кварцевым резонатором ZQ1 располагаются ряд переходных отверстий, настоя тельно рекомендуется перед его установкой приготовить изолирующую прокладку из любого лиэпектрического материапа Прокладку приклеить в паре точек запаять кварц и прихватить его проволочной перемычкой



Подключение к плате ZX-VGA(ZX-Kit001)

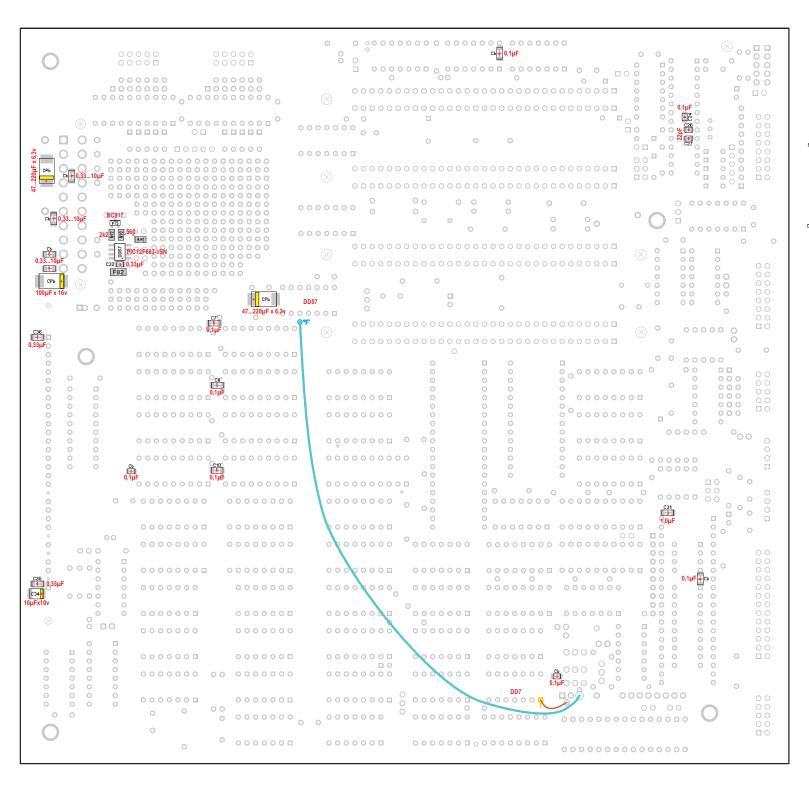


Одиниз методов реализации

- 1. Вместо джамперов «Sync» и «Video» запаиваем «глухие» проволочные перемычки.
- 2. Не ставим или удаляем однорядную гребенку на месте XS10 (Аккуратно поддеваем и
- снимаем черный «пластик» (обойму), затем поочередно выпаиваем штырьки).

 3. Распаиваем ответную часть разъема для подключения платы к Спектруму HU 09F Рекомендуемая длина проводов - порядка 15 см, Провод для сигнала «*F14» - экранированный МГТФ в тонкой термоусадке, длиной около 30-35 см.
- 4. Аккуратно рассверливаем отверстие «*F`» до диаметра ~2,2...2,6 мм (диаметр экрани пованного МГТФ в тонкой термоусадке).
- 5. Аккуратно сверлим отверстие диаметром 1,8...2,2 мм, между 1 и 2 отверстием XS10 и чуть ниже их, на ~2 мм - для провода на сигнал «I», который будем брать с 1 ноги DD7.
- 6. Распаиваем провода согласно рисунка, выровняв их и подрезав до нужной длины
- 7. Продеваем экранированный МГТФ в тонкой термоусадке в отверстие «*F`» и с обратной
- стороны платы припаиваем в соотв. точках (в районе DD57).
- 8. Продеваем в соотв, отверстие провод сигнала «I» и прилаиваем его с обратной стороны

ВНИМАНИЕ! Будьте аккуратны при сверловке/рассверливании отверстий в п. 4, и особенно 5! Не заденьте близлежащие дорожки!



Монтажная схема(нижняя сторона)

Модуль noWAIT-клавиатуры от Caro



При использовании 3-х ногого керамического резонатора, конденсаторы С26, С27 - не устанавливаются! При испозовании "стандартного" кварцевого резонатора с 2-я выводами, конденсаторыС26, С27 - необходимо установиты! Конденсатор С25 - блокировочный по питанию контроллера устанавливается в любом случае. Все эти конденсаторы SMD 0805.

Модуль расширенного упр-я питанием АТХ



Опция. Служит для более удобного и "расширенного" управления питанием ATX. Конденсатор С32 - блокировочный по питанию контроллера. Все резисторы и конденсатор SMD 0805.

Ферр. бусина FB2 - SMD1206.

Транзистор VT5 - BC817, с любой буквой или аналогичный. Контроллер DD67 - PIC12F683I/SN (SO8), с прошивкой "KAY

PowerManager".

Дополнительные "блокировочные" конденсаторы

На плате предусмотрена установка дополнительных "блокировочных" конденсаторов по питанию. Это как керамические, помеченные как "СЪ", так и электролитические (танталовые) конденсаторы, помеченные как "СЪ", их установка не является обязательной, но благотворно повпияет на стабильность и надежность работы Вашего компьютера! Емкость "керамики" может быть в пределах 0,047µF...1,0µF. Обычно, 0,1µF...0,22µF. Емкость "танталов" -47µF...220µF.

Конденсаторы С7', С8', С10' "дублируют" одноименные конденсаторы в ТОР-слое.

Рекомендуемая последовательность сборки.

- 1. Визуально внимательно осмотреть плату на просвет и (или) под увеличительным стеклом на предмет «дефектов производства» залипов/обрывов дорожек и т.д.
- 2. Запаять с обратной стороны (нижний слой) платы все SMD-компоненты. Опасайтесь перегрева SMD-электролитов, микроконтроллера DD67 и транзистора VT5!
- 3. Рекомендуется установить плату на пластиковые, либо латунные стойки (заимствуются у «старшего брата РС»), для удобства дальнейшего монтажа.
- 4. Запаять с верхней стороны платы все SMD-компоненты, если необходимо (резисторы R87...R89 возле разъёма ATX).
- 5. Запаять все выводные диоды, резисторы, резисторные сборки, конденсаторы, ферритовые бусины/мелкие дросселя.
- 6. Запаять все электролитические конденсаторы и дроссель L1(если планируете использовать «внутренний» источник напряжения +12v, а не с ATX БП).
- 7. Запаять все перемычки/джамперы и однорядные разъёмы (BLS-xx).
- 8. Отформовать выводы (у ZQ1) и запаять кварцевые (ZQ2 возможен керамический) резонаторы ZQ1, ZQ2. Под ZQ1 необходимо подложить изоляционную прокладку!
- 9. Запаять все микросхемы с DIP-корпусах, кроме тех. что будете устанавливать в панельки. В последнюю очередь запаять панельки (если будете их ставить, конечно) под микросхемы: DD20, DD21...DD28, DD30, DD50, DD65. Возможно, есть смысл, в установке панельки под DD33(КП13), т.к. по отзывам владельцев КАЙев, она нередко «вылетает»! Рекомендуется использовать качественные «цанговые» панельки для микросхем!
- 10. Запаять все остальные разъемы и сокеты: «интерфейсные» разъёмы (IDC-хх/ BLD-хх), краевые разъемы шины NemoBUS(SL-62), разъем ATX-питания и сокет под память SIMM30(если необходимо).

- 11. Сделать все необходимые доп. соединения шлейфами, либо отдельными проводками, с обратной стороны платы (например, порт атрибутов #FF, модуль интерфейса Sinclair-джойстиков и нек. другие).
- 12. Внимательно осмотреть плату и сравнить её с монтажными и принципиальной схемами на предмет соответствия. При необходимости доустановить недостающие компоненты/убрать «лишние» (если какая-то «опция» Вам не нужна, например).
- 13. Аккуратно почистить и промыть плату от остатков канифоли. Можно это делать ватными палочками, смоченными в спирту. Не допускайте протекания спирта на контакты панелек и разъемов, а так же сокета SIMM30!
- 14. Визуально внимательно осмотреть плату на просвет и под увеличительным стеклом на предмет «дефектов пайки» «соплей», непропаев и т.д.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте попадания следов канифоли (затекания жидких флюсов) на контакты панелек и разъемов, а так же сокета SIMM30!

Удачной сборки и приятной работы!