

Список компонентов:

1. 22pF 50V - 2
2. 10pF 50V 1206 - упаков
3. 0.01uF 50V - 2
4. 0.1uF 50V - 2
5. CVN 6D 030A / 6-30pF - 1
6. 10uF 16V - 4
7. KT399AM / NPN, 40mA, 15B, TO-92 - 1
8. 2SC1815 / NPN, 0.15A, 50B, TO-92 - 1
9. 2SA1015 / PNP, 0.15A, 50B, TO-92 - 1
10. 1N4148 / 0,15A, 100B, DO-35 - 3
11. 100R 0.5W ±5% / CF1/2W-100R - 1
12. 20K 0.25W ±5% / CF1/4W-20K - 1
13. 220R, 0.25W, ±5% - упаков
14. 200R, 0.6Вт, ±1% - 1
15. 430R 0.25W ±5% - упаков
16. 100K 0.25W ±5% - 1
17. 470K 0.25W ±5% - 1
18. 1K 0.25W ±5% - упаков
19. 2K 0.25W ±5% - упаков
20. 4.000000 МГц - 1
21. PIC16F84A-04I/P / DIP-18 - 1
22. гнездо 5.5x2.1 mm на плату - 1
23. L7805CV / 5B, 1.0A, TO-220 - 1
24. Тактовая кнопка 12x12 - 3
25. Тактовая кнопка 6x6 - 1
26. BNC-JR / розетка на плату - 1
27. VSTM1602S2-RN-GBWR-01 - 1
28. гнездо на плату 16pin шаг 2.54 - 1
29. штырь на плату 16pin шаг 2.54 - 1
30. PCB - 1



К-087 (46400)



Частотомер 0,1 Гц - 60 МГц

Основные технические характеристики описываемого частотомера следующие: диапазон измерения частоты — 0,1 Гц - 60 МГц; порог чувствительности по входному напряжению — 0,08...0,15 В (амплитудное значение); минимальное надежно фиксируемое прибором значение частоты синусоидального сигнала — 2 Гц (амплитудой 0,15 В); максимальная амплитуда входного сигнала — 3В. Питается прибор от батареи типа “Крона” (возможно использование внешнего источника напряжением 7...16 В), потребляемый ток — 10... 12 мА. Предусмотрено изменение времени измерения (0,1; 1 и 10 с), умножение показаний на 1000 (при применении внешнего делителя частоты), удержание показаний, запись одного значения частоты в энергонезависимую память и возможность последующего считывания.

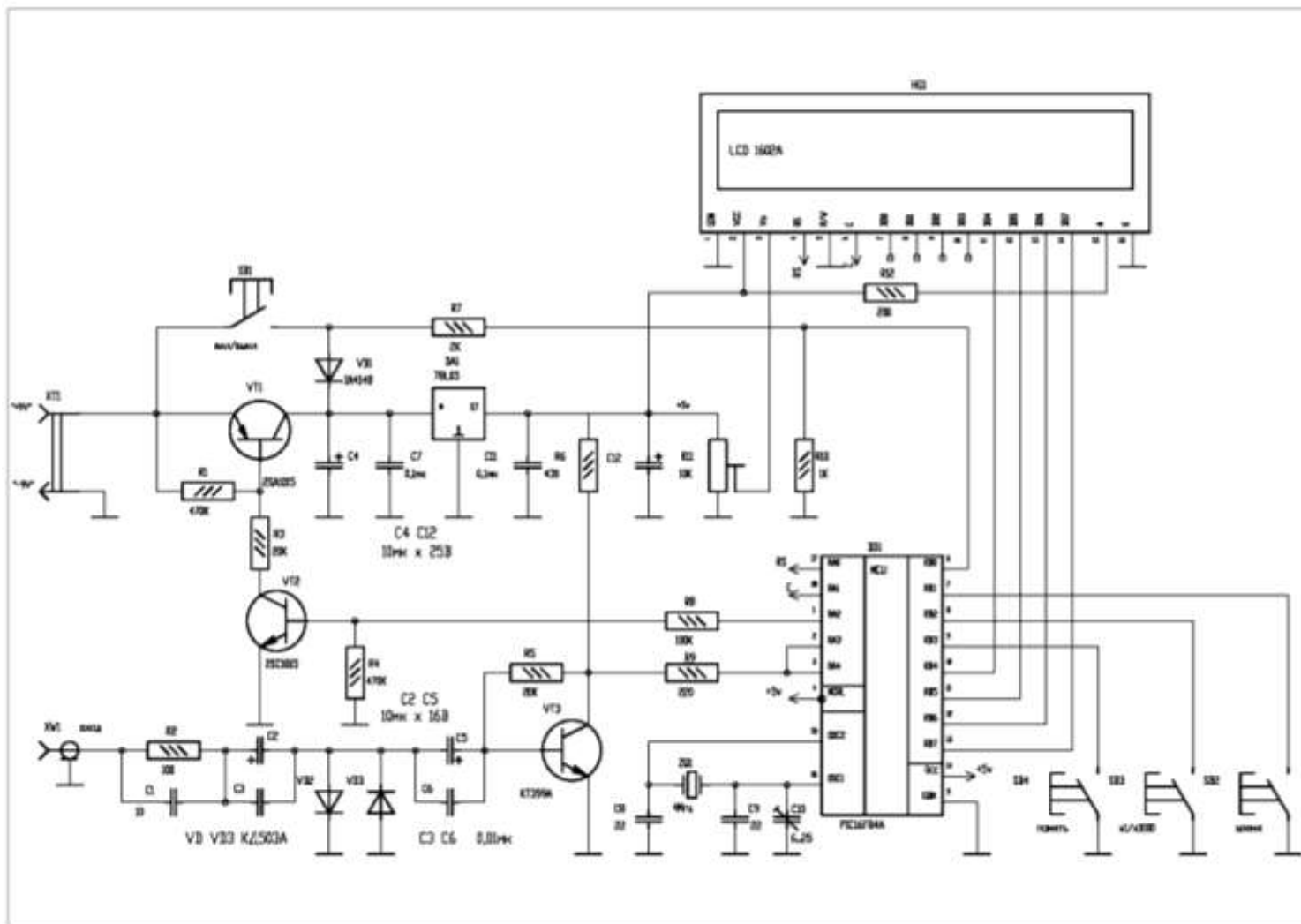
Если ваш набор укомплектован «высоким» кварцевым резонатором, то при монтаже загните его максимально близко к разъёму дисплея.

Конденсатор 10pF в SMD исполнении впаять в посадочное место выводного конденсатора.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

Фирма оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.

Принципиальная схема.



Включение/выключение прибора происходит при нажатии на кнопку SB1. При первом включении потребуется настроить контрастность дисплея подстроечным резистором.

Время измерения, выбранное кнопкой SB2 (0,1; 1 или 10 с), отображается в правой части нижней строки индикатора. Цена младшего разряда — 10,1 или 0,1 Гц соответственно. При времени измерения 0,1; 1 и 10 с максимально на ЖКИ может отображаться семь, восемь или девять разрядов, т. е. максимальное отображаемое значение равно соответственно 99,999.99, 99,999.999 или 99,999.999.9 МГц.

Нажатием кнопки SB3 показания частоты умножают на 1000. Это сделано для удобства считывания показаний при использовании внешнего делителя на 1000. Коэффициент умножения (“x1” или “x1000”) отображается в середине нижней строки.

Чтобы удержать (зафиксировать) показания, нажимают кнопку SB4 (“Память”). При этом на ЖКИ остается значение той частоты, которое было в момент нажатия кнопки. Его можно сохранить в энергонезависимой памяти микроконтроллера, воспользовавшись кнопкой SB2, функция которой в этом случае — “Запомнить”. Прежнее значение при этом теряется. Если необходимо считать частоту из памяти, нажимают на SB3 (ее новая функция — “Считать”). Для выхода из режима работы с памятью используют кнопку SB4 (новая функция — “Выход”). В режиме работы с памятью частотомер автоматически выключается примерно через 3 мин после нажатия на любую кнопку независимо от показаний индикатора. После выключения питания в энергонезависимой памяти сохраняются последние параметры измерения (время измерения и множитель). Калибруют частотомер по образцовому генератору с помощью подстроечного конденсатора. Контрастность выводимых показаний индикатора регулируют подстроечным резистором.