

Внимание!!! В наборе могут быть элементы, отличающиеся по маркировке либо номиналам от указанных в комплектации, на плате или в схеме в допустимых пределах, не влияющих на работоспособность изделия.

Список компонентов:

1. PIC16F628A / DIP-18 1 шт.
2. К155ИД1 / 1 шт.
3. Панелька 16 pin 2 шт.
4. Панелька 18 pin 1 шт.
5. TLP627 1 шт.
6. BC547(548) 1 шт.
7. MPSA42(44) 1 шт.
8. IRF840(740) 1 шт.
9. BC557(558) 1 шт.
10. 1N4148 2 шт.
11. SF18(28) 1 шт.
12. 1N5817(5718) 1 шт.
13. Резонатор кварцевый 32.768 1 шт.
14. Конденсатор 15(22)pf 50V 2 шт.
15. Конденсатор 4.7uF 400V 1 шт.
16. Конденсатор 100uF 16V 1 шт.
17. Дроссель 470uH 1 шт.
18. Резистор 470(560)R 0.25W 10 шт.
19. Резистор 4.7(5.1)K 0.25W 10 шт.
20. Резистор 560(470)K 0.25W 10 шт.
21. Разъем PBS 1x10 розетка 2 шт.
22. Разъем PLS 1x10 вилка 2 шт.
23. Кнопка 3шт.
24. Разъем mini USB 1 шт.
25. Батарейный отсек 2032 1 шт.
26. Звонок 5V 1 шт.
27. Крепеж, фурнитура 1 кт.
28. Детали корпуса 1 кт.
29. Индикатор газоразрядный ИН-8-2 4 шт.
30. Лампа неоновая ИН-3 1шт.

БЕЛ-ЧИП
РАДИОДЕТАЛИ

К-028 (43932)



ЛАМПОВЫЕ ЧАСЫ
на газоразрядных индикаторах ИН-8-2
в комплекте с корпусом и лампами

Описание набора и комплект поставки

Набор для сборки ламповых часов будет интересен для знакомства с основами электроники и получения опыта сборки электронных устройств.

ВНИМАНИЕ! В схеме присутствует высокое напряжение (до 350 вольт), которое требуется для питания ламповых индикаторов. Будьте внимательны, после включения не дотрагивайтесь до компонентов и дорожек плат!

Датчик DS18B20, под который предусмотрено место на печатной плате и нанесено обозначение, не используется в данном наборе.

Микроконтроллер PIC16F628A уже прошит, вам остается только установить его после сборки в панельку.

Комплект поставки:

- Печатная плата - 2 шт.
- Комплект электронных компонентов.
- Инструкция.
- Лампы ИН-8-2 (бу с демонтажа, проверенные).
- Корпус.
- Подарочная коробка.

Характеристики устройства:

- Часы оснащены будильником.
- Часы имеют энергозависимую память. (Элемент питания Сг2032 в комплект не входит)
- Напряжение питания 5 Вольт (mini USB разъем на плате).
- Формат отображения времени 24:00 Ток потребления 200 мА
- Габаритные размеры собранного изделия: 150x70x80 мм.
- Габаритные размеры в подарочной коробке: 185x115x115 мм.

Настройка времени, будильника и т.д.

Управление часами осуществляется с помощью трех кнопок.

С помощью кнопки «функция» происходит перебор режимов

С помощью кнопок «установки значения» происходит смена количественного значения в большую или меньшую сторону

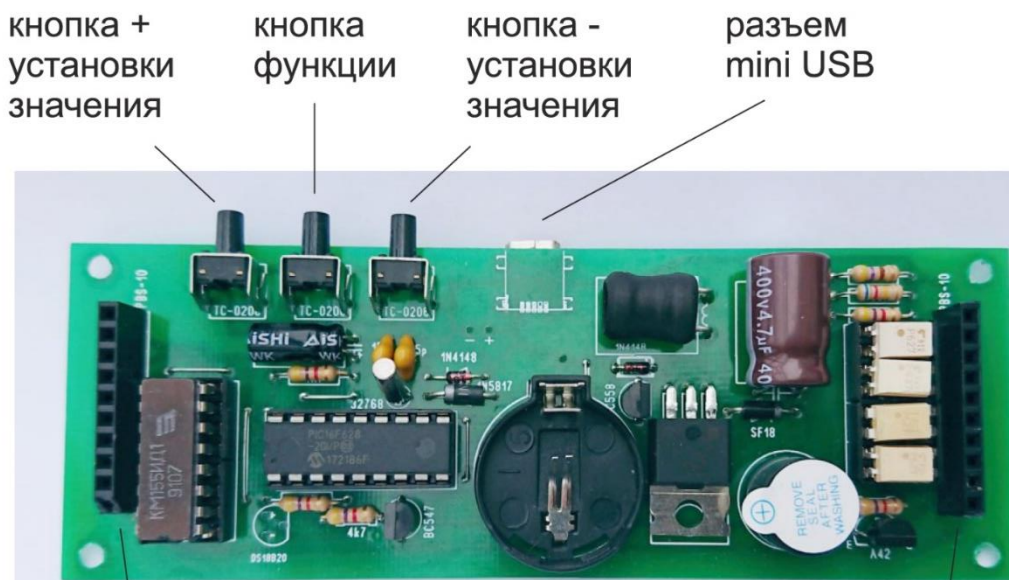
Нажатием на кнопку «функция» перебираются следующие режимы:

- настройка часов текущего времени (ЧЧ. __);
- настройка минут текущего времени (__ . ММ);
- настройка часов будильника (ЧЧ. __);
- настройка минут будильника (__ . ММ);
- настройка текущего дня недели от 1 до 7 (0__1);
- срабатывание будильника в понедельник (1__1);
- срабатывание будильника во вторник (2__1);
- срабатывание будильника в среду (3__1);
- срабатывание будильника в четверг (4__1);
- срабатывание будильника в пятницу (5__1);
- срабатывание будильника в субботу (6__0);
- срабатывание будильника в воскресенье (7__0);
- яркость свечения ламп от 0 до 20 (8__05);
- почасовой сигнал с 9:00 до 21:00 (9__1).

При бездействии, в течение ~15 с, происходит автоматический выход из режима настройки.

Внимание! После сборки платы необходимо тщательно удалить остатки флюса при помощи изопропилового спирта и зубной щетки, затем просушить феном для волос. В противном случае часы могут не запуститься либо отображать не корректную информацию.

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



Сборка корпуса

Для сборки корпуса потребуются: клей ПВА, суперклей или термоклеевой пистолет, бумажные салфетки/тряпочка, наждачная бумага, ключ/отвертка с шестигранным наконечником.

Соедините деревянные детали «бутербродом» в соответствии со схемой сборки, соблюдая очередность.

Рекомендуется вначале соединить детали [1] и [2], вставить стойки М3*15 (после сборки корпуса они останутся внутри), и продолжать сборку, промазывая каждый новый слой клеем ПВА, таким образом склеивая его с предыдущим слоем. Обязательно удаляйте в процессе проступившие между слоями излишки клея с помощью салфетки или тряпочки. После склейки оставьте изделие на несколько часов под небольшим прессом, для ровного скрепления деталей. Подогнать детали после склейки можно наждачной бумагой, а затем деревянную часть корпуса покрыть морилкой, лаком для дерева или покрасить по желанию.

Закрепите пластиковые стойки винтами М3*5 на деталь [4], на стойки закрепите собранные платы гайками. Поставьте деталь [5] на кнопки и аккуратно зафиксируйте получившийся стык суперклеем или с помощью клеевого пистолета.

Еще раз проверьте работоспособность устройства, и можно прикрутить деталь 4 вместе с платами к деревянной части корпуса.

