

СЛУЖБА ВРЕМЕНИ

ЧАСЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ
ПЕРВИЧНЫЕ С ПРОГРАММНЫМ УСТРОЙСТВОМ

CHGK-1VI

Паспорт

Техническое описание

ПАРОЛЬ С.В.2000

1. Назначение

1.1. Часы электрические первичные СНГК-1В1 (далее в тексте - часы) предназначены для работы в стационарных системах единого времени общего назначения с целью выработки информации о шкале времени (секунда, минута, час, дата) на двухстрочном алфавитно - цифровом дисплее, выдачи сигналов включения внешних исполнительных устройств (звонков, освещения) по задаваемой программе и выработки унитарных сигналов времени (минута) в виде электрических импульсов для управления вторичными часами по двухпроводным линиям.

1.2. Часы должны эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 1 до 40 °C, относительной влажности от 45 до 80% и атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт.ст.

2. Технические характеристики

2.1. Часы обеспечивают автоматический отсчет времени (часы, минуты, секунды), дня недели, даты (число, месяц, год). Информация индицируется на жидкокристаллическом (с подсветом) двух-строчном (2 строки по 16 символов) дисплее.

2.2. Часы обеспечивают (по введенной программе) выдачу команд на включение звонков или любых других устройств мощностью не более 500 ВА, питающихся от сети переменного тока 220 В 50 Гц в виде гальванически развязанного электронного (симистор с включением при переходе напряжения переменного тока через ноль) контакта на замыкание. Гальваническая развязка обеспечивается до пробивного напряжения 4 кВ.

2.3. Количество команд (звонков) - до 160 на каждый день недели, кроме субботы и воскресенья (суббота - до 120, воскресенье - до 80). Длительность звонка - от 1 до 60 сек.

2.3. Часы обеспечивают (по введенной программе) выдачу команды на включение на заданное время от 1 мин до 24 часов дежурного освещения или любого устройства мощностью не более 500 ВА, питающегося от сети переменного тока 220 В 50 Гц в виде гальванически развязанного электронного (симистор с включением при переходе напряжения через ноль) контакта на замыкание. Гальваническая развязка обеспечивается до пробивного напряжения 4 кВ.

2.4. Часы обеспечивают коммуникационный обмен с любым внешним устройством посредством интерфейса типа RS-232, RS-422, RS-485.

2.5. Часы обеспечивают выдачу в выходную линию для вторичных часов с минутным отсчетом минутных импульсов со следующими параметрами:

- период следования - 60 сек, одновременно с показанием часов 00 сек; - полярность - чередующаяся;
- длительность - (1,6 +-0,4)сек;
- длительность среза не менее 0,05 сек, не более 0,3 сек;
- напряжение постоянного тока (24 +-6) В;
- период следования в режиме выдачи внеочередных импульсов - 6 сек;

Выдача разнополярных минутных импульсов во вторичную цепь сопровождается свечением красным и зеленым цветом светодиода "ЛИНИЯ" на лицевой панели часов.

2.5. Часы обеспечивают работу при сопротивлении нагрузки линии вторичных часов не менее 15 Ом.

2.6. Перевод показаний первичных и вторичных часов на "летнее" и "зимнее" время - автоматический.

2.7. Средний суточный ход часов при температуре окружающего воздуха (20+-5)°C не более 1,5 сек по абсолютной величине.

2.8. Температурный коэффициент суточного хода часов при изменениях температуры окружающего воздуха от 1 до 15 °C и от 25 до 40 °C не более 0,3 сек на 1 °C.

2.9. Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В +-10% частотой 50 Гц.

Автоматическое резервирование питания часов осуществляется от встроенного элемента питания типа ФЛ-353 (напряжение постоянного тока 3В) или аналогичного; при этом обеспечивается хранение информации о времени и записанной программы на время перерывов сетевого питания или понижении его больше, чем на 10% длительностью до 5 лет, с последующим после восстановления питания, автоматическим подгоном вторичных часов. Время останова вторичных часов индицируется на дисплее при нажатии кнопки "ДОСТУП".

2.10. Средняя мощность, потребляемая часами от сети переменного тока с максимальной нагрузкой в выходных линиях- не более 50 Вт.

Средняя мощность, потребляемая часами без нагрузки в выходных линиях - не более 3 Вт.

2.11. Ток, потребляемый часами от встроенного резервного элемента питания при отсутствии сетевого напряжения - не более 0,5 микроампер.

2.12. Подсвет дисплея часов - повторно-кратковременный длительностью до 1 мин после нажатия любой кнопки на клавиатуре.

2.13. Защита часов от коротких замыканий в линии вторичных часов – электронная самовосстановливающаяся.

Наличие короткого замыкания в линии вторичных часов, понижение напряжения питания более чем на 10%, отсутствие по какой либо причине вторичного питания выходных усилителей, и другие неисправности фиксируются в часах, о чем свидетельствует мигание красного светодиода "АВАРИЯ" на лицевой панели а также мигания значка "#" в правом нижнем углу дисплея. Сообщение о виде аварии можно прочитать, нажав кнопку "АВАР.СООБЩЕНИЕ".

3.Программирование часов.

3.1. Для входа в режим программирования часов необходимо нажать кнопку "ДОСТУП". На дисплее высветится надпись: ПАРОЛЬ xxxxx.

3.2. Кнопками "<" и ">" необходимо по очереди подвести мигающий курсор под соответствующее знакоместо и кнопками "↑" и "↓" ввести шестизначный пароль, после чего нажать кнопку "ВВОД".

3.3. Если пароль был введен правильно, Вы попадаете в меню; если пароль был введен неправильно - Вы попадаете обратно в режим индикации времени.

3.4. Меню содержит следующие разделы:

Время
Переход зимнее
Коррекция хода
Отдельный канал
Настройка звонков
Настройка импульса
Просмотр звонков
Задание звонков
День недели

Переход из одного раздела меню в другой осуществляется кнопками "↑" и "↓". Для входа в выбранный раздел меню необходимо нажать кнопку "ВВОД". Для выхода из меню необходимо нажать кнопку "ОТМЕНА". При нахождении в каком либо разделе меню для выхода из меню необходимо нажать кнопку "ОТМЕНА" два раза.

3.5.Работа с разделами меню.

3.5.1. Раздел Время.

При входе в раздел *Время* на дисплее высвечивается текущее время (если оно было предварительно установлено ранее), либо 00.00.00., где первые две цифры -это часы, следующие две- минуты, и следующие две- секунды. Кнопками "↓" и "↑" необходимо подвести мигающий курсор под соответствующее знакоместо и кнопками "⇒" и "⇐" установить текущее время, после

чего нажать кнопку "ВВОД".

Внимание: Текущее время начнет свой отсчет после нажатия кнопки "ВВОД".

Выход из раздела *Время* осуществляется нажатием кнопки "ОТМЕНА".

3.5.2. Раздел *Переход зимнее*.

При входе в раздел *Переход зимнее* на дисплее высвечивается " ВКЛ ", если автоматический переход на зимнее-летнее время разрешен, или "ВЫКЛ"- если запрещен. "ВКЛ" - "ВЫКЛ" изменяется нажатием кнопки "ВВОД". Выход из раздела *Переход зимнее* - нажать кнопку "ОТМЕНА".

3.5.3. Раздел *Коррекция хода*.

При входе в раздел *Коррекция хода* на дисплее высвечивается + 000 сек/мес XX.

Кнопками " Ψ " и " Π " установить необходимое значение коррекции хода времени из расчета количества секунд в месяц, после чего нажать кнопку "ВВОД". Значения предыдущих и последующих введенных коррекций суммируются со своими знаками + или -. Выход из раздела - кнопка "ОТМЕНА". Цифры после коррекции XX - служебная информация.

3.5.4. Раздел *Отдельный канал*.

При входе в раздел *Отдельный канал* на дисплее высвечивается on XX:XX XX:XX, где первые четыре цифры - время включения отдельного выключателя , следующие четыре цифры - время выключения. Кнопками " $=>$ " и " $=<$ " необходимо подвести мигающий курсор под соответствующее знакоместо и кнопками " Π " и " Ψ " установить нужное время включения и выключения отдельного выключателя, после чего нажать кнопку "ВВОД". Выход из раздела - кнопка "ОТМЕНА".

3.5.5. Раздел *Настройка звонков*.

При входе в раздел индицируется длительность звонков в секундах. Устанавливается кнопками " $=>$ " и " $=<$ " и " Π " и " Ψ " аналогично предыдущим разделам. Запомнить значения- кнопка "ВВОД", выход из раздела - кнопка "ОТМЕНА".

3.5.6. Раздел *Настройка импульса*.

При входе в раздел индицируется длительность импульса управления вторичными часами в секундах. Устанавливается аналогично.

3.5.7. Раздел *Задание звонков*.

При входе в раздел нажатием кнопки "ВВОД" Вы попадаете в меню раздела, состоящее из следующих подразделов:

- Звонок все дни
- Звонок рабочие 5
- Звонок рабочие 6
- Звонок понедельник
- Звонок вторник
- Звонок среда
- Звонок четверг
- Звонок пятница
- Звонок суббота
- Звонок воскресенье

Задавать звонки можно в четырех режимах:

1. Звонок все дни

Задается время звонков, единное для каждого дня недели.

2. Звонок рабочие 5

Задается время звонков, единное для каждого дня пятидневной рабочей недели (исключая, естественно, субботу и воскресенье).

3. Звонок рабочие 6

Задается время звонков, единное для каждого дня шестидневной рабочей недели (исключая, естественно, воскресенье).

4. Звонок понедельник

Звонок вторник

Звонок среда задается время звонков для каждого дня недели отдельно

Звонок четверг

Звонок пятница

Звонок суббота

Звонок воскресенье

Примечание: Комбинация режимов задания звонков допускается. Можно задавать на каждый день каждого режима до 40 звонков. Т.о. с понедельника по пятницу для каждого дня можно задавать до 160 звонков, для субботы - до 120 звонков и для воскресенья - до 80 звонков.

Передвигаться по подразделам раздела задание звонков можно с помощью кнопок "||" и "||" и при выборе нужного подраздела нажать кнопку "ВВОД". После этого на дисплее высвечивается ПРОГ.01 XX:XX.

Это значит, что программируется время в часах и минутах первого звонка. Подвести мигающий курсор под значения часов и минут и установить нужное время первого звонка, после чего нажать кнопку "ВВОД". Высвечивается ПРОГ.02 XX:XX. Это значит, что программируется время в часах и минутах второго звонка. Подвести мигающий курсор под значения часов и минут и установить нужное время второго звонка, после чего нажать кнопку "ВВОД".

Процедура повторяется до последнего звонка.

Вернуться к предыдущему звонку нельзя.

Для запоминания введенных звонков необходимо после ввода последнего звонка перейти на следующий звонок и ввести абстрактное время 44:44, после чего нажать кнопку "ВВОД". Звонки запоминаются.

После нажатия кнопки "ОТМЕНА" происходит возврат в общее меню. При необходимости коррекции времени отдельных звонков необходимо по вышеописанной процедуре дойти до нужного звонка, откорректировать его время, после чего дойти до последнего звонка перейти на следующий и опять ввести время 44:44 и нажать кнопку "ВВОД". Коррекция запомнится.

3.5.8 Раздел Просмотр звонков.

Работа в разделе аналогична разделу Задание звонков, за исключением невозможности задавать звонки, можно только просматривать ранее введенные звонки.

3.5.9. Раздел День недели.

Устанавливается день недели и дата. Запоминание - кнопка "ВВОД", выход - кнопка "ОТМЕНА".

3.6. Ручной подгон

3.6.1. В часах, помимо автоматического подгона, существует ручной подгон. Вход в режим ручного подгона аналогичен входу в меню (см.п.п.3.1,3.2). После этого нажать кнопку "ПОДГОН" и удерживать ее до достижения вторичными часами заданного времени. При этом на дисплее индицируется текущее время и фиксируется количество выданных во вторичную линию минутных импульсов. При отпускании кнопки часы возвращаются автоматически в рабочий режим. При входе в режим ручного подгона автоматический подгон сбрасывается.

4. Состав

-Часы электрические показывающие CHGK-1VI

-Шнур сетевой

-Техническое описание.

5. Устройство часов.

5.1. Часы конструктивно выполнены на несущем основании со съемной передней крышкой. Элементы электрической схемы размещены на трех печатных платах на основании часов. Для подключения внешних цепей предусмотрены клеммные соединители.

5.2. Схема электрическая принципиальная часов состоит из 4-х схем электрических принципиальных составных частей:

- центральное процессорное устройство;
- устройство индикации и клавиатуры;
- устройство коммутации;
- блок питания.

5.3. Центральное процессорное устройство состоит из:

микросхема DD1-сторожевой таймер, DD2- микроконтроллер со встроенной ФЛЭШ- памятью, где хранится программа работы часов, встроенным ОЗУ, встроенным EEPROM; микросхема DD3-последовательно программируемые часы с памятью; микросхема DD4-линейный стабилизатор напряжения +5В; микросхема DD5- последовательный интерфейс (типа RS-232); микросхема DD6- оптотиристор; транзисторы VT6- VT15- усилители минутных импульсов; микросхемы DD7, DD8, транзисторы VT17, VT18- датчики пониженного и повышенного напряжения питания выходных усилителей; транзистор VT16 - обратная связь о наличии выходных импульсов; тиристор VS2- защита выходных усилителей от перегрузки; транзисторы VT4, VT5- включатели подсвета ДИСПЛЕЯ.

5.4. Назначение остальных составных частей понятно из их названий, схем электрических принципиальных и перечней элементов, приведенных в приложении.

6. Сведения о приемке

6.1 Часы электрические первичные с программным устройством показывающие кварцевые ПЧП1-VI-2-РИ-Р24-Р6-1 № 061 009 04 соответствуют ГОСТ 22261-82, ГОСТ 26828-86 признаны годными для эксплуатации.

6.2 Так как часы являются прибором измерительной техники (ПИТ) предназначены для использования в сфере государственного метрологического контроля, то согласно ст. 9, 15 и 16 Закона Украины "Про метрологію і метрологічну діяльність" каждый ПИТ разрешается использовать, если они прошли поверку или государственную метрологическую аттестацию.

6.3 Периодичность поверки 1 раз в год.



7. Гарантийные обязательства

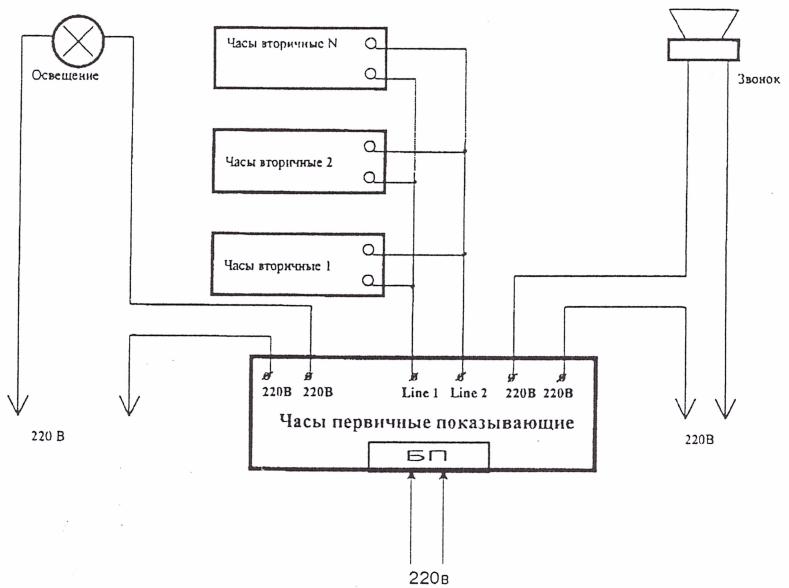
ООО "Служба времени" гарантирует работу часов в течении 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий и правил, изложенных в паспорте.

8. Сведения о рекламациях

В случае обнаружения дефекта при работе часов в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт и направить его в адрес:

ООО "Служба времени", 03087, г. Киев, ул. Уманская, 23/9.

В акте указать номер и дату выпуска часов.



CB 2000.