

Current the supervision

CH-1200

Технические характеристики
Инструкция по эксплуатации
Паспорт
Гарантийные обязательства

Универсальные устройства контроля
напряжения.

Проект - ноябрь 2006 года.

Настоятельно рекомендуем изучить перед началом
эксплуатации!

Оглавление.

1.	Назначение.....	3
2.	Технические характеристики	4
3.	Описание электроники регулятора	5
4.	Подключение.....	6
5.	Включение контроллера	6
6.	Описание кнопок управления.....	7
7.	Описание функций контроллера.....	7
	Метод 1 для настройки контроллера.....	8
	Метод 2 для настройки контроллера.....	8
	☐ Настройка режима работы контроллер – функция 	9
	☐ Задание верхней контрольной точки напряжения – функция 	10
	☐ Задание верхней контрольной точки напряжения – функция 	10
	☐ Задание задержки на подачу сигнала управления 	11
	☐ Калибровка вольтметра 	11
	☐ Задание вида индикации – функция 	11
	☐ Функция просмотра телефона изготовителя.....	12
8.	Рестарт системы.....	12
9.	Гарантии производителя.....	12

1. **Назначение.**

Контроллер СН-1200 предназначен для индикации и контроля напряжения постоянного тока в диапазоне (рекомендуемый) от 0,01 до 50,0 вольт. Он позволяет работать в трех режимах: индикатор, контроль выхода напряжения за допустимый диапазон, контроль наличия напряжения в установленном диапазоне. Контроллер позволяет ввести задержку на включения функции автоконтроля с момента подачи напряжения.

Контроллер имеет функцию калибровки которое позволяет при применении входного делителя изменить диапазон измерений, а также при необходимости отключить индикацию десятичной точки (для индикации в диапазоне 0 – 999).

Контроллер выпускается в бескорпусном исполнении. Конструктивно корпус к нему подходит корпус Z75 польского производства.

Для питания контроллера может быть использовано переменное напряжение от 8 до 12 (16) вольт или постоянное 12 (24) вольта.

Ток нагрузки выходного ключа не должен превышать 50 мА.

Исполнение **не влагозащищенное.**

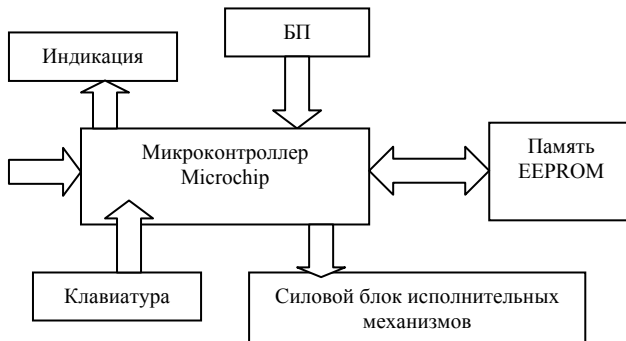
2. Технические характеристики

Модель	СН-1200
Диапазон индикации рекомендуемый	от 0,01 до 50,0 вольт
Максимальное значение верхнего аварийного порога	99,9 вольт
Минимальное значение нижнего аварийного порога	0,00 вольт
Диапазон установка времени задержки автоконтроля	0-240с
Диапазон установка времени снятия сигнала аварии	0-240с
Питание.	~ 9 - 12 вольт или ~ 18 - 24 вольт
Управляющий выход	Открытый коллектор 50 мА.
Количество кнопок управления.	3

По желанию заказчика возможно изменение характеристик контроллера.

3. Описание электроники регулятора

Контроллер представляет собой микропроцессорное устройство, выполненное на базе элементов фирмы Microchip.



В контроллер встроена система внутрисхемного программирования, позволяющего обновлять его функции. Перепрограммирование возможно в сервисном центре или на заводе изготовителя. Последнюю информацию можно получить на сайте компании www.vig-chip.narod.ru.

E-mail. vig-chip@narod.ru

4. Подключение.

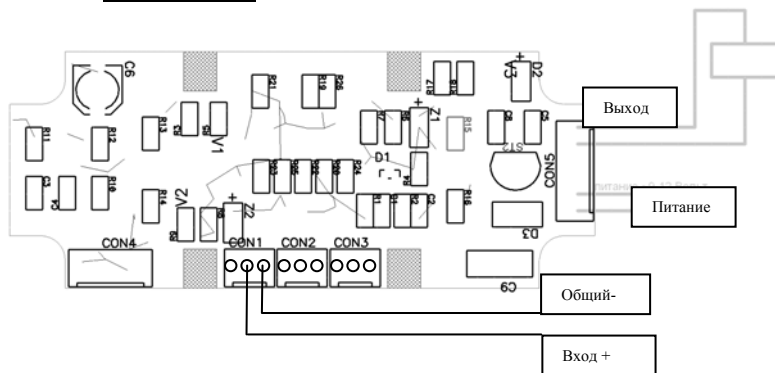


Рис. 1. Подключение контроллера выполните согласно рисунка 1.

5. Включение контроллера

При подаче питания на контроллера происходит диагностика системы, при этом из ПЗУ считываются пользовательские настройки и загружаются в оперативную память. Выполняется контроль записанных данных в ПЗУ и соответствие на заводские допуски. На дисплей выводится модель терморегулятора и номер версии программного обеспечения.

Пример сообщения регулятора при включении.



- модель CH-1200, версия ПО

03C.

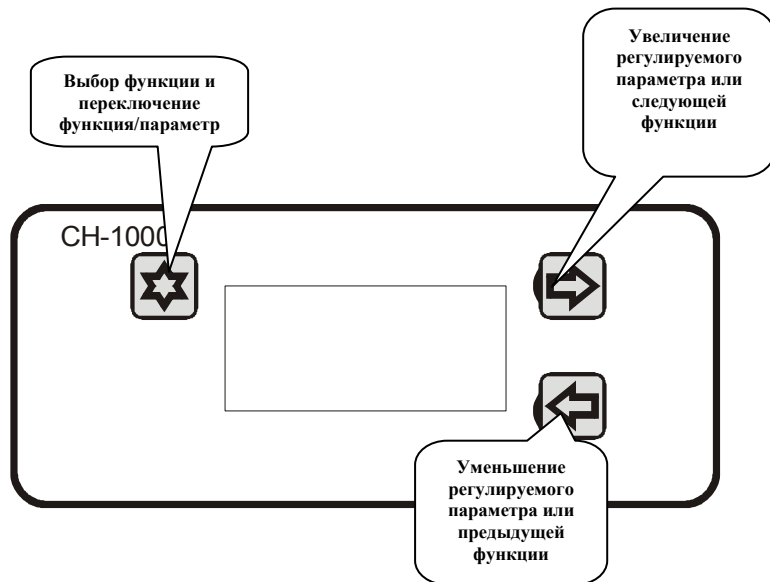
После чего контроллер готов к работе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, все сообщения выводятся в режиме бегущей строки.

Если при диагностике не выявлено ошибок, то сразу начинается процесс контроля напряжения.

6. Описание кнопок управления.

Для настройки параметров и управления используется три кнопки.



При однократном нажатии на клавишу величина увеличивается или уменьшается на единицу. При удержании происходит автонабор и чем дольше вы удерживаете клавишу, тем быстрее автонабор.

7. Описание функций контроллера.

Модель СН-1200 обладает минимальным набором функций позволяющей ее использовать в системах контроля напряжения.

В контроллер встроены следующие функции:



- функция выбора режимов работы: - индикатор, контроллер попадания напряжения в заданный диапазон, контроллер отклонения напряжения за разрешенные границы.

Функции контроля параметров.



- верхний аварийный уровень контроля напряжения.



- нижний аварийный уровень контроля напряжения.



- время задержки подачи сигнала контроля напряжения.



- время задержки снятия сигнала контроля напряжения.



- режим калибровки вольтметра.



- режим индикации.



- телефон сервисного центра или дилера (может, запрограммирован телефон производителя оборудования).

Меню настройки регулятора работает по следующему принципу: При нажатии на клавиши



и



происходит круговой вывод на индикатор функций регулятора. При



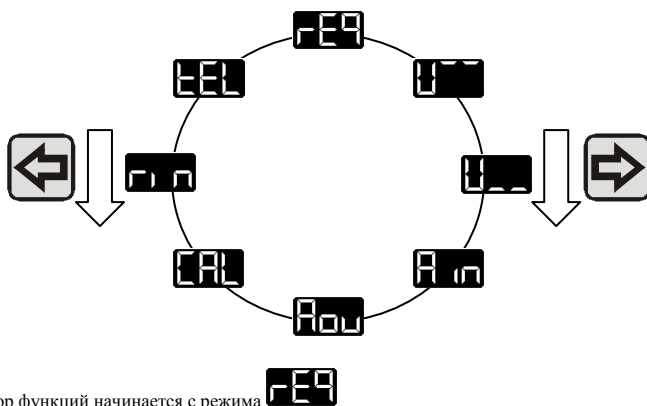
нажатии на клавишу

влево, а при нажатии



вправо.

На рисунке приведено графическое представление выбора функций контроллера.



Выбор функций начинается с режима

Метод 1 для настройки контроллера.

- a. Выберите требуемую функцию и нажмите клавишу



. На индикаторе вы увидите ее значение.

- b. Далее клавишами



и



установите необходимую величину параметра.

- c. Для перехода в меню выбора функций нажмите клавишу



- d. Повторите пункт а) для выбора новой функции.

Выход из меню настройки автоматический через 7 секунд.

Метод 2 для настройки контроллера.

a. Нажмите клавишу , контроллер сразу войдет в параметр  и покажет состояние режима работы (например)  - режим индикатора напряжения)

(индикация названия параметра будет пропущена). Нажатием клавиш  и  вы можете выбрать режим работы регулятора.

b. Нажмите еще раз клавишу , регулятор выведет на индикатор функцию , нажмите еще раз  и на индикаторе появиться ее значение, например, .

c. Итак, далее при следующем нажатии клавиши  будет выведен следующий параметр, а затем его значение.

В момент индикации названия **функции** клавишами  и  можно выбирать функцию и направление вращения меню. В момент индикации **параметра** клавишами  и  можно изменять его значение.

- **Настройка режима работы контроллер – функция**

Функция  - нажмите клавишу  и установите клавишами  и  параметр  - чтобы использовать контроллер как индикатор напряжения, параметр  - чтобы использовать контроллер для формирования сигнала напряжение «в норме», параметр -  - для формирования сигнала напряжение «не в норме».

Чтобы использовать контроллер для контроля состояния напряжения в контролируемой сети вам необходимо задать уровни контроля напряжения. При переходе, которых будет формироваться необходимый сигнал. Контроллер можно запрограммировать, что он будет

замыкать контакт реле, когда напряжение будет в норме . Или наоборот контроллер

будет замыкать реле когда  напряжение выходит за разрешенные пределы. При формировании сигналов управления можно запрограммировать задержки на подачу сигнала и на его снятие.

• Задание верхней контрольной точки напряжения – функция

Используется для контроля превышения порога напряжения определенного пользователем.

Для задания верхней контрольной точки выберите функцию , ее можно выбрать

два раза нажать клавишу  или войти в режим задания выбрав ее через нажатия клавиш



и



. Когда на индикаторе вы увидите сообщение



и нажатие клавиш



и



установите требуемое напряжение.

Заводская установка температуры регулирования 24,0 V.

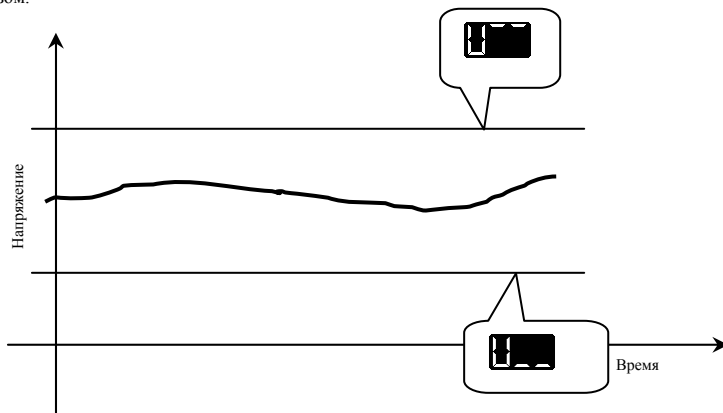
Допустимые величины - 0 до +99.9 V.

Обратите внимание!!! Невозможно задать верхний уровень ниже нижнего уровня!.

• Задание верхней контрольной точки напряжения – функция

Используется для контроля понижения напряжения ниже порога определенного пользователем.

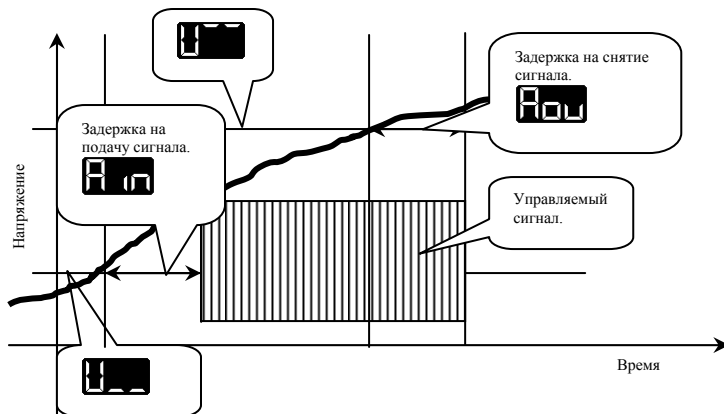
На диаграмме напряжение/время контрольные уровни можно представить следующим образом.



Допустимые величины от 0,0 до  -(минус) 1 вольт. Заводская установка 1,0 V.

- Задание задержки на подачу сигнала управления 

Если необходимо сформировать сигнал «напряжение в норме» существует возможность задержать формирование сигнала на время необходимое для гарантированного



- Калибровка вольтметра 

Используя функцию калибровки можно настроить точность показаний вольтметра или изменить его диапазон работы. Например, вольтметр можно настроить для индикации сетевого напряжения, для этого достаточно подключить вход вольтметра для индикации напряжения после выпрямительного моста и при помощи калибровки (по эталонному вольтметру установить показания напряжения сети).

Принцип калибровки: Подключите вольтметр к эталонному источнику напряжения. Войдите в режим калибровки. На индикаторе вы увидите показания вольтметра нажатием на клавиши



и

установите показания соответствующие вашему эталонному прибору. В процессе калибровки необходимо нажать и удерживать клавиши. Контроллер начнет коррекцию



показаний как только показания станут истинными отпустите клавишу. Клавиша



увеличивает показания вольтметра, а уменьшает.

- Задание вида индикации – функция 

В этой функции доступны два режима  и режим   - переводит десятичную точку в третий разряд, для вариантов индикации напряжений в диапазоне 0-999 Вольт. Режим  для нормальной индикации.

- **Функция просмотра телефона изготовителя.**

При помощи клавиш  и  выбрать сообщение  и нажать клавишу . На дисплей в режиме бегущей строки будет выведен телефон производителя или регионального представителя.

8. **Рестарт системы.**

Для сброса пользовательских установок и приведения параметров настройки к заводским при включении регулятора удерживайте в нажатом состоянии клавишу . После появления сообщения «**Alar. data**» выключите и включите снова. Параметры будут приведены к заводским значениям.

9. **Гарантии производителя.**

Производитель гарантирует при соблюдений условий эксплуатации **бесплатный ремонт регулятора в течении 3 лет** с момента ввода в эксплуатацию сервисным центром, или 3 лет с момента покупки. **Но не более 4 лет с момента изготовления.**

Производитель поддерживает программное обеспечение регулятора на протяжении гарантийного срока, потребитель может произвести замену ПО на версию с параметрами, удовлетворяющими его потребительские требования (замена платная).