

Digital tachometer

CH-C3300

Технические характеристики
Инструкция по эксплуатации
Паспорт
Гарантийные обязательства



Универсальные контроллеры для
автомобиля.

Проект – декабрь 2009 года.

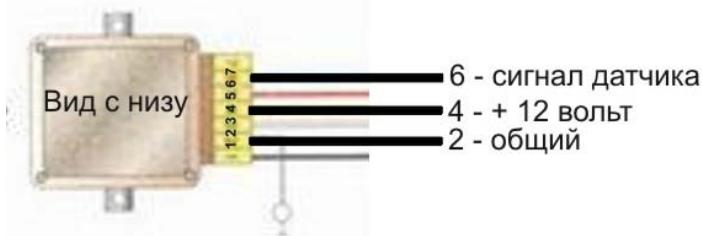
**Настоятельно рекомендуем изучить перед
началом эксплуатации!**

Рис. 1

Тахометр к автомобилю можно подключить 2 способами:

1. Найдите (например, на колодке предохранителей) две точки первая, где постоянно присутствует 12 вольт, вторая, где напряжение появляется только когда, двигатель запущен (повернут, ключ зажигания). К первой точке подключите провод +12 вольт (2 по схеме), ко второй провод (7 по схеме). Такое подключение дает полноценное использование тахометра. Общий провод (1 по схеме) подключите на «массу» - 12вольт.
2. Подключите контроллер к точкам, где напряжение появляется только когда, двигатель запущен. Провода (1) и (2).
Сигнал для контроля оборотов возьмите с выхода датчика Холла или, например, с блока управления.

Пример, подключения к блоку бесконтактного прерывателя. (вид снизу)



*Примечания: выход реле максимальных оборотов предназначен для нагрузки до 0,1А.

Включение тахометра

При подаче питания на тахометр происходит диагностика контроллера, 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 СН-С3300, версия ПО 03.

После чего тахометр готов к работе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, все сообщения выводятся в режиме бегущей строки.

Если при диагностике не выявлено ошибок, то сразу начинается процесс контроля оборотов. Контроль максимальных оборотов включается через 10 секунд.

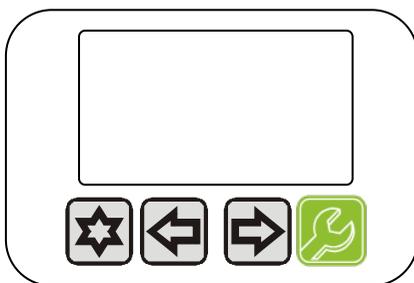
Описание клавиш управления и индикации тахометра.

Тахометр имеет 4 кнопки управления, функция которых изменяется в зависимости от режима работы. Различают основной режим и режим настройки.

Клавиша	Основной режим	Режим настройки уровень функций.	Режим настройки уровень параметров.	Примечание
V1	Вход в режим настройки.	Выбор функции. Вход на уровень изменения параметров.	Выбор функции. Выход на уровень изменения функций.	

Magetex

B2	Индикация времени работы двигателя. Повторное нажатие сброс показаний в ноль.	Выбор следующей функции.	Уменьшение или изменение параметра	
B3	Индикация максимальных зафиксированных оборотов двигателя. Повторное нажатие сброс показаний в ноль.	Выбор предыдущей функции.	Увеличение или изменение параметра	
B4	Только включение индикации, если активирован режим «Отключения индикации»	Одновременное нажатие B1+B4 переход в основной режим		



Для задания параметр используйте следующую возможность: При однократном нажатии на клавишу величина увеличивается или уменьшается на единицу. При удержании происходит автонабор, чем дольше вы удерживаете клавишу, тем быстрее автонабор.

Тахометр позволяет индицировать обороты от 0 до 10000. При этом в зависимости от показаний на индикатор выводятся только три старших разряда. Обороты в диапазоне от 0 до 999 индицируются в нормальном виде (без запятой), например, . Обороты от 1000 до 9999 индицируются в виде X.XX, например, . обороты свеше 10000 тысц в виде .

Индикация времени работы двигателя также имеет разное значение в зависимости от текущего состояния часов. Время от нуля до 9 минут выводится в формате M.CC, например, . в диапазоне от 10 минут до 59 минут в виде MM.C, например, . а время с часами в виде Ч.ММ., например, .

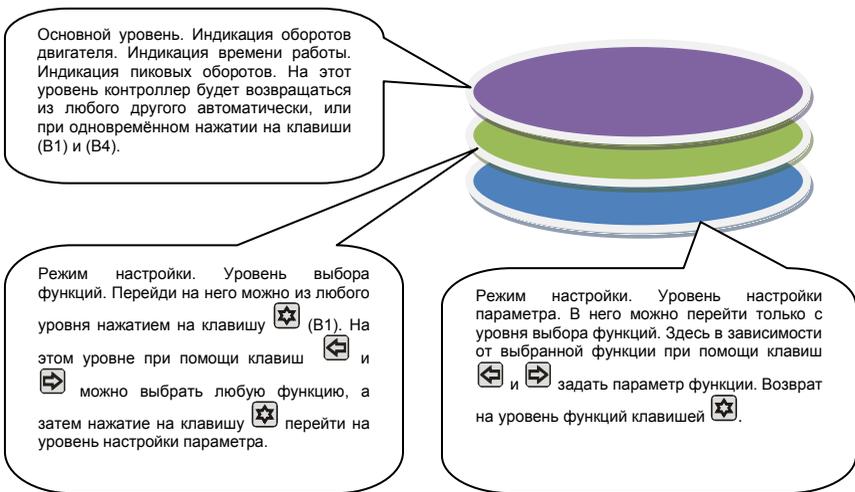
Описание функций тахометра.

Если вы нажимаете клавишу  вы входите в режим настройки тахометра и сразу попадаете на уровень выбора функции. При помощи клавиш  и  вы можете выбрать следующие функции:

Функция	Назначение	Значение по умолчанию.
	Выбор вида индикации. Обычная, расширенная.	

	Настройка компаратора оборотов двигателя.	
	Активация режима гашения индикатора, когда двигатель выключен.	
	Активация сброса счетчика времени и индикатора максимальных оборотов в ноль при включении двигателя.	
	Выбор типа двигателя 4x тактный или 2x тактный.	
	Телефон сервисной организации.	0-56-374-04-05

Графическое представление работы тахометра и описания переходов с уровня на уровень.



Выбор режима индикации.

Тахометр может индцировать обороты двигателя как в стандартном виде тысячи и сотни оборотов. Или в расширенном режиме: обороты в диапазоне от 0 до 999 индцируются в нормальном виде (без запятой), например, , обороты от 1000 до 9999 индцируются в виде X.XX, например, , обороты свыше 10000 тыс. в виде .

Для настройки параметра выберите функцию , нажатием на клавишу перейдите на уровень настройки параметра и используя клавиши и выберите параметр для стандартного режима , для расширенного .

Настройка компаратора оборотов.

Тахометр позволяет контролировать обороты двигателя и мигающей индикацией сообщать водителю о превышении допустимого уровня. Также можно использовать выход управления для включения звуковой или дополнительной световой индикации. Задавать порог компаратора можно в пределах от 3 тыс. до 8 тыс. оборотов.

Для настройки параметра выберите функцию , перейдите на уровень параметров и используя клавиши  и  задайте необходимый уровень критических оборотов двигателя.

Настройка функции гашения индикации.

Эта функция может применяться, когда тахометр подключен с использованием входа контроля работы двигателя. Вы можете подключить контроллер без этого входа в те точки машины, там, где при работе двигателя присутствует напряжение. При этом при запуске двигателя контроллер будет включаться, а при выключении будет, само собой, разумеется, выключаться. Это не всегда удобно. Выключив двигатель хочется посмотреть какие обороты при езде развивал и сколько времени прошло в пути. Поэтому, чтобы появилась такая возможность необходимо подключить контроллер с использованием входа контроля работы двигателя. В таком подключении при активации этой функции при выключении двигателя контроллер будет «светиться» еще 90 секунд, а потом погасит индикацию, перейдя в «эконом» режим. Если вам будет необходимо посмотреть счетчик времени или индикатор пиковых оборотов достаточно коснуться соответствующих клавиш и контроллер проснется и покажет информацию. Также при таком подключении можно настраивать работу контроллера с отключенным двигателем. Контроллер выключит индикацию автоматически через 90 секунд после нажатия последней клавиши. Логика работы проста – тахометр проверят напряжение в дополнительном входе и если оно есть, включает индикацию, а если оно отсутствует, отсчитывает 90 секунд и гасит индикацию.

Для настройки параметра выберите функцию , нажатием на клавишу  перейдите на уровень функций и используя клавиши  и  выберите параметр для активации режима , а для отключения .

Настройка функции сброса счетчика времени и индикатора пиковых оборотов.

Эта функция работоспособна только при подключении входа работы двигателя. Во время остановки двигателя контроллер продолжает считать время от последнего запуска это интересно, если вы куда-то едите с остановками и в конце желаете посмотреть, сколько всего затратили времени. Но если вас интересует только последнее время работы двигателя или только информация как вы раскручивали его на последнем пробеге, вам необходимо будет активировать функцию , в этом случае при включении двигателя счетчик времени и индикатор пиковых оборотов будут автоматически сбрасываться в «ноль», тем самым начиная новый контроль параметров.

Для настройки параметра выберите функцию , нажатием на клавишу  перейдите на уровень функций, используя клавиши  и , выберите параметр для активации режима , а для отключения .

Настройка типа двигателя.

Тахометр предназначен для использования на 4 и 2х тактных двигателях. Заводская настройка для 4 тактных.

Для настройки параметра выберите функцию , нажатием на клавишу  перейдите на уровень функций и используя клавиши  и  выберите параметр для 4х тактных , а для 2х тактных .

Телефон сервисного центра.

Если у вас возникли вопросы, то вы можете проконсультироваться по телефону, записанному в памяти контроллера. Для вызова индикации телефона выберите функцию , и нажмите на клавишу .

Выход из режима настройки происходит автоматически через 10 секунд. В этот момент тахометр и запоминает заданные параметры. Только после выхода из режима вам будут доступны остальные функции тахометра. Не отключайте тахометр раньше, чем он вернется в режим индикации оборотов. Если необходимо быстро перейти в основной режим работы нажмите одновременно клавиши  и .

Индикация времени работы двигателя.

После подачи питания тахометр начинает отсчет времени работы двигателя. Он контролирует только время своего включения. После снятия питания отсчет начинается заново. Для индикации

времени нажмите клавишу . Во время индикации вы можете сбросить часы в ноль для начала отсчета времени. Для этого нажмите еще раз клавишу .

Индикация пиковых оборотов двигателя.

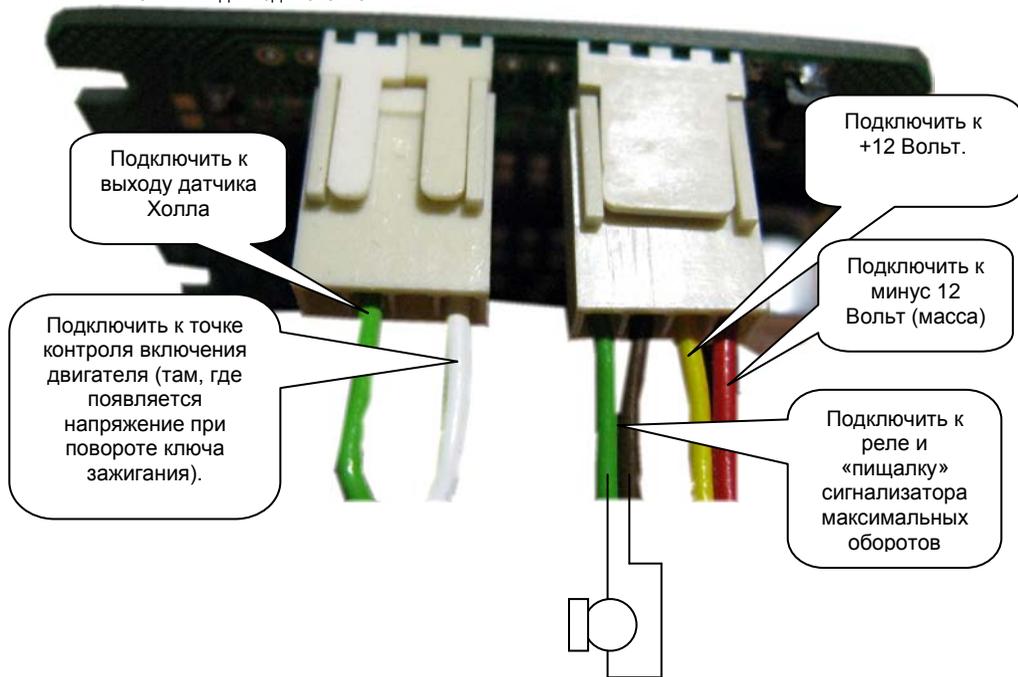
Тахометр позволяет запоминать пиковые значения оборотов двигателя. При отключении контроллера значения памяти пиковых оборотов сбрасывается. Для их индикации нажмите клавишу , для сброса – еще раз клавишу .

Гарантии производителя.

Производитель гарантирует при соблюдений условий эксплуатации **бесплатный ремонт тахометра 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).

Внешний вид и подключение.





Сброс настроек.

Можно вернуть все настройки тахометра к заводским установкам, для этого необходимо отключить питание тахометра. Нажать клавишу В4 и удерживая её подать питание. Выключить. Все настройки будут возвращены к заводским установкам.