



ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ДВИГАТЕЛЯ

ЦИТД 6

Паспорт
ЕМТК.453819.002ПС

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: tmk@nt-rt.ru || Сайт: <http://termiko.nt-rt.ru>

Назначение

Цифровой индикатор температуры двигателя (**далее ЦИТД**) предназначен для измерения температуры цилиндров двигателя и окружающей среды, отображения её значений на цифровых светодиодных индикаторах и сигнализации о превышении критического значения температуры.

Дополнительно ЦИТД выполняет функцию тахометра, отображения реального времени, подсчета времени наработки двигателя.

Характеристики

Модель ЦИТД.....	ЦИТД 6
Диапазон измерения температуры, °С.....	- 60 .. 260
Предел абсолютной погрешности измерения температуры, °С.....	±2
Диапазон отображения числа оборотов, тыс. об/мин.	1 - 8
Диапазон настройки критической температуры двигателя, °С	190..240*
Дискретность настройки критической температуры двигателя °С.....	5
Количество измерительных каналов.....	4
Напряжение питания постоянное/переменное, В.....	12⁺¹²₋₂)
Потребляемая мощность не более, Вт.....	4
Температура эксплуатации, °С,	-60 .. +50
Степень защиты от воздействия пыли и влаги ГОСТ 14254:	
со стороны лицевой панели.....	IP65
со стороны подкапотного пространства.....	IP40
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008.....	V2
Габаритные размеры, мм	Ø 88 x 29
Посадочные размеры, мм	Ø 76_{+0,5}

* Заводская настройка Критической температуры 195 °С

Состав

ЦИТД состоит из электронного цифрового блока индикации (**далее измерительный блок**), закрепляемого на приборной панели, кнопки и трех первичных преобразователей (**далее датчики температуры**), размещаемых на цилиндрах двигателя и в окружающем воздухе.

Принцип работы

ЦИТД является микропроцессорным показывающим цифровым прибором, преобразующим: сигнал датчиков температуры в значение температуры, импульсы с катушки заряда в число об/мин., и отображающим информацию на лицевой панели прибора.

Эксплуатационные ограничения

Не допускать перегрев датчиков температуры свыше **250 °С**.

Запрещается погружения измерительного блока в воду.

Температура эксплуатации изделия должна соответствовать указанной в разделе «Характеристики».

Напряжение питания не должно выходить за пределы значений, указанных в разделе «Характеристики» данного документа.

Во избежание выгорания красок на лицевой панели прибора - не допускать, без необходимости (продолжительная стоянка, межсезонное хранение), длительного воздействия прямых солнечных лучей.

Подготовка изделия к использованию

Вскрыть упаковку, убедиться, что **ЦИТД** не имеет видимых повреждений.

Проверить комплектность в соответствии с разделом «**Комплектация**» данного документа и правильность заполнения раздела «**Сведения о приемке**».

Установка и монтаж

Для установки **ЦИТД** на приборной панели необходимо сделать отверстие; $\varnothing 76_{+0,5}$ мм. - для измерительного блока **(4)**.

Измерительный блок с лицевой стороны панели вставить в отверстие. (см. **Рис 1 ПРИЛОЖЕНИЕ А**) Совместить шпильки подкапотной части блока измерения **(4)** с отверстиями на крепежной скобе **(6)** и затянуть гайкой **(7)** через шайбу **(15)** и шайбу гровера **(16)**.

Для установки кнопки (17) на приборной панели необходимо сделать отверстие; $30_{+0,5} \times 11_{+0,5}$ мм.
Кнопку с лицевой стороны панели вставить в отверстие. Кабель соединительный (13) соединить с разъемом (3) измерительного блока.

Датчики температуры цилиндров двигателя (9) и (10) установить под свечи или в головку двигателя (в зависимости от исполнения датчиков), а датчик воздуха (8) – в потоке наружного воздуха.

Кабель соединительный (12) соединить с разъемом (2) измерительного блока.

Разъемы подключения датчиков температуры расположены на проводах разной длины. Разъем (11) на длинном проводе соединить с датчиком температуры правого цилиндра (10), на среднем проводе – с датчиком температуры левого цилиндра (9), а на коротком проводе – с датчиком воздуха (8).

Кабель соединительный (14) подключить к разъему (1) измерительного блока.. Подключить провода тахометра к катушке зарядка (charging coil), красный провод к катушке заряда, черный провод на массу. Если показания тахометра неустойчивы, поменять провода местами.

Протестировано на системах зажигания снегоходов - Буран, Тайга, Yamaha Viking.

На последнем этапе подключить провода питания (Красный «+», Черный «-»).

В случае необходимости, проконсультироваться по подключению можно по т. (495) 989-52-17 доб.112

Включение и работа

Включить питание. ЦИТД перейдет в **Режим А**, после 5 секунд ожидания ЦИТД перейдет **режим отображения времени**.

Навигация по меню производится в соответствии с **ПРИЛОЖЕНИЕ В**.

После первого включения ЦИТД для верного отображения времени наработки двигателя необходимо выполнить **Сброс показаний времени наработки двигателя (см.раздел Настройка)**.

Режим отображения времени – стандартный режим ЦИТД, в котором на цифровом индикаторе отображается время.

Режим L – На цифровом индикаторе отображается температура левого канала, °С.

После 5 секунд ожидания ЦИТД переходит в **режим отображения времени**.

Режим r – На цифровом индикаторе отображается температура правого канала, °С.

После 5 секунд ожидания ЦИТД переходит в **режим отображения времени**.

Режим h – На цифровом индикаторе отображается время наработки двигателя, час. После 5 секунд ожидания ЦИТД переходит в **режим отображения времени**.

Режим t – На цифровом индикаторе отображается показание тахометра $\times 10$, Об/мин.

Режим А – На цифровом индикаторе отображается температура воздуха, °С. После 5 секунд ожидания ЦИТД переходит в **режим отображения времени**.

При превышении критической температуры цилиндра (ов) – соответствующая шкала температуры перейдет в мигающий режим.

При этом на цифровом индикаторе выведется реальная температура соответствующего цилиндра. При превышении температуры **260 °С** – индицируется обрыв **см. Рис.2 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**. В ЦИТД встроена система автоматического контроля датчиков, нештатное состояния датчика отображается на соответствующем канале - **см. Рис.1, Рис.2 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**.

Настройка

Навигация по меню производится в соответствии с - ПРИЛОЖЕНИЕ В.

Режим Br – настройка уровня яркости ЦИТД. Вход/выход в режим настройки осуществляется длительным нажатием кнопки **2**. Уменьшение/увеличение значения яркости осуществляется короткими нажатиями кнопок **1, 2**. Редактирование значения яркости осуществляется в диапазоне от **0** до **3** включительно.

Режим настройка критической температуры - настройка значения критической температуры двигателя. Вход/выход в режим настройки осуществляется длительным нажатием кнопки **1**. Настройка осуществляется короткими нажатиями кнопок **1, 2** (уменьшение/увеличение значения на **5°С**). Редактирование значения критической температуры осуществляется в диапазоне от 190 до 240°С включительно.

Режим Время (настройка) – настройка времени часы/минуты. Вход/выход в режим настройки осуществляется длительным нажатием кнопки **2**. Выбор редактирования часов/минут (мигающие цифры) осуществляется коротким нажатием кнопки **1**. Нажатие кнопки **2** увеличивает значение настраиваемой величины на **1**.

Сброс показаний времени наработки двигателя – для сброса показаний времени наработки двигателя, выключить питание. Нажать и удерживать кнопку **1**, включить питание. На индикаторе высветится **clg** и таймер обратного отсчета 5 секунд. По окончании таймера, время наработки двигателя обнулится и ЦИТД перейдет в **режим отображения времени**.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок на ЦИТД составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (с отметкой о продаже) и соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

При выполнении вышеуказанных условий ремонт или замена вышедших из строя компонентов производится бесплатно.

В гарантийное обслуживание не входят затраты, связанные с доставкой или транспортировкой изделия к месту ремонта.

Гарантийные обязательства аннулируются и данный ЦИТД автоматически снимается с гарантийного обслуживания, в следующих случаях:

- если отсутствует этикетка с заводским номером, паспорт на ЦИТД, кабель, датчики.
- на какой либо части ЦИТД обнаружены механические повреждения или следы химически-активных сред, а так же нарушена изоляция проводов.
- при несоблюдении требований раздела «**Эксплуатационные ограничения**», данного документа.

Хранение и транспортировка

ЦИТД транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования ЦИТД должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С.

Условия хранения ЦИТД в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 3 ГОСТ 15150.

В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Комплектация

Измерительный блок ЦИТД 6 , шт.	1
Датчики температуры, шт. *в соответствии с заказом	3
Кнопка	1
Кабель соединительный (ЕМТК 300.026.07), шт.	1
Кабель соединительный (ЕМТК 300.026.08), шт.	1
Кабель соединительный (ЕМТК 300.026.09), шт.	1
Теплопроводная паста КПП-8, уп. *в соответствии с заказом	1
Скоба с крепежом, шт.	1
Паспорт (ЕМТК 453819.002 ПС)	1

Сведения о приемке

Цифровой индикатор температуры **ЦИТД-6**

Зав. № _____ соответствует ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель изготовителя

М.П.

Дата продажи _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А (Обязательное)

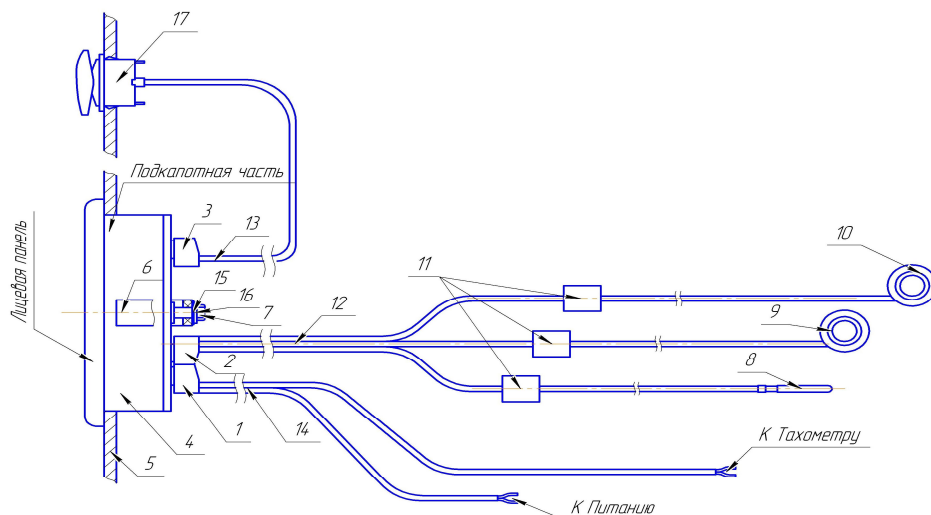


Рис. 1 Общий вид и соединение.

1. – Разъем соединительный (питание, тахометр).
2. – Разъем соединительный (датчики).
3. – Разъем соединительный (кнопка).
4. – Измерительный блок.
5. – Приборная панель.
6. – Скоба крепежная.
7. – Гайка.
8. – Датчик температуры воздуха (А).
9. – Датчик температуры левого цилиндра (L).
10. – Датчик температуры правого цилиндра (R).
11. – Разъемы подключения датчиков температуры.
12. – Кабель соединительный (EMTK 300.026.07).
13. – Кабель соединительный (EMTK 300.026.08).
14. – Кабель соединительный (EMTK 300.026.09).
15. – Шайба.
16. – Шайба Гровера.
17. – Кнопка



Рис. 2 Внешний вид лицевой панели

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Информационное) Неисправности и методы устранения

Таблица 1

Неисправность	Причина	Методы устранения
На индикаторе соответствующего цилиндра высвечивается см.Рис.1,2	1. Обрыв датчика температуры. 2. Нет контакта с датчиком температуры. 3. Обрыв в кабеле измерительном. 4. Неисправность изделия.	1. Заменить датчик. 2. Проверить соединения в разъемах и восстановить контакт. 3. Проверить кабель, устраните обрыв или замените кабель. 4. Обратиться в сервисный центр.
На индикаторе соответствующего цилиндра высвечивается см.Рис.1,2	1. КЗ датчика температуры. 2. КЗ кабеля соединительного. 3. Неисправность изделия.	1. Заменить датчик. 2. Проверить кабель, устранить КЗ или заменить кабель 3. Обратиться в сервисный центр.
При нажатии кнопок, не выполняются нужные действия.	1. Кнопка вышла из строя.	1. Обратиться в сервисный центр. 2. Проверить правильность подключения, и контакты в разъемах.
Не отображается температура.	1. Отсутствует напряжение питания. 2. Неисправность изделия.	1. Проверить правильность подключения, и контакты в разъемах. 2. Обратиться в сервисный центр.
Не отображаются показания тахометра	1. Не заведен двигатель. 2. Обрыв в кабеле измерительном. 3. Неисправность изделия.	1. Завести двигатель 2. Проверить кабель, устраните обрыв или замените кабель. 3. Обратиться в сервисный центр.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93