

ПАСПОРТ

2021г.

# ЦИТД 5А

ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ  
ДВИГАТЕЛЯ СНЕГОХОДА



[ЦИТД 5А купить можно в магазине ЦИТД.РФ](http://цитд.рф)

## Назначение.

Цифровой индикатор температуры двигателя модель - ЦИТД-5А.1 - предназначен для измерения и отображения температуры цилиндров двигателя и температуры окружающей среды, сигнализации о превышении температуры по средствам визуального и звукового\*\* контроля.

## Характеристики.

Вид исполнения.....	ЦИТД 5 А.1
Диапазон измерения температуры, °С.....	-60 .. +260
Основная погрешность измерения, °С.....	±2
Диапазон настройки температуры предупреждения, °С.....	+50 ..+250*
Шаг настройки температуры предупреждения, °С.....	5
Количество измерительных каналов.....	3
Количество датчиков.....	3
Номинальное напряжение питания:	
постоянное, В.....	12
переменное действующее, В.....	12
отклонения напряжение питания от номинального, В.....	-2 .. +12
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, посадочные размеры.....	98 x 50 мм , 93 x 45 мм
* Заводская настройка температуры предупреждения 195 °С    ** Модель ЦИТД-5А.2	

## Состав.

Прибор см. ПРИЛОЖЕНИЕ А, Рис. 1 состоит из блока измерения (1), кабеля соединительного (10), комплекта датчиков (6,7,8) и крепежа (4,11,12).

## Принцип работы.

Принцип действия прибора основан на преобразовании сигнала от датчиков и отображении текущей температуры на лицевой панели прибора.

- датчики температуры (**6,7,8**) преобразуют температуру в электрический сигнал,
- кабель соединительный (**10**) осуществляет электрическую связь блока измерения с датчиками температуры,
- блок измерения (**1**) выполняет функцию преобразования сигналов от датчиков и отображения температуры,
- кнопка на лицевой панели прибора служит для переключения из *R/L* режима в *A/L режим*, и настройки прибора (см. раздел **Настройка**).

### **Эксплуатационные ограничения.**

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

Запрещается погружения прибора ЦИТД-5А.1 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 прибор 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 прибора в приборную панель необходимо сделать **прямоугольное отверстие - 93,5 x 45,5 мм.** - для блока измерения (**1**).

Блок измерения с лицевой стороны панели вставить в отверстие. (см. *Рис 1*  
**ПРИЛОЖЕНИЕ А**)

Совместить отверстия подкапотной части блока измерения (1) с отверстиями на крепежной скобе (3) и затянуть шурупом\* (4) с шайбой (11) и шайбой гровера (12).

Датчики температуры цилиндров двигателя(7) и (8) установить под свечи или в головку двигателя (в зависимости от исполнения датчиков см. вкладку), датчик воздуха (6) – установить в передней бампер.

Кабель соединительный (10) соединить с разъемом (5) на блоке измерения.

Разъемы подключения датчиков температуры расположены на проводах разной длины. Разъем (9) на длинном проводе соединить с датчиком температуры правого цилиндра (8), на среднем проводе – с датчиком температуры левого цилиндра (7), а на коротком проводе – с датчиком воздуха (6).

На последнем этапе, подключить провода питания (Красный «+», черный « - massa»). Свободную длину соединительного кабеля выбрать и уложить в кабельный жгут, не допуская касание кабеля горячих и подвижных поверхностей, зафиксировать кабельными стяжками (поставляются в комплекте).

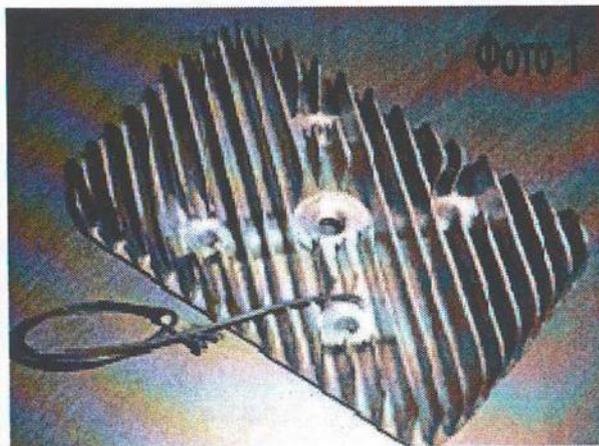
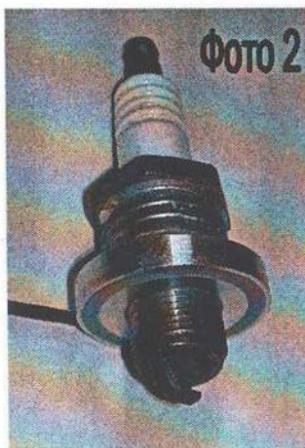
**\*в случае утери крепежа допускается использование только шурупов DIN7981 ISO7049 ГОСТ1144-80  $\phi$ 3,9 x 9,5(13)мм, шайб ГОСТ11371-78  $\phi$ 4 и шайб Гровера ГОСТ6402-70  $\phi$ 4**

### Краткое руководство по установки датчиков температуры ТПТЗ-6

*Установка датчиков температуры ТПТЗ-6 (датчик для монтажа в тело головки цилиндров, размер 3мм X 18мм) для снегоходов «Буран и Тайга»: 1) Необходимо просверлить отверстие, (не сквозное!!!) глубиной 19мм. в самом толстом месте крестовины жесткости крепления головки, на расстоянии примерно 12мм. от шпильки таким образом, чтобы датчик был полностью утоплен в теле головки и прижимная шайба шпильки не касалась кабеля датчика. См фото1. Для сверления использовать сверло диаметром 3.2–3.3мм. 2) Далее следует заполнить подготовленное отверстие теплопроводной пастой (КПТ-8, поставляется в комплекте) и установить датчик в головку цилиндров. Для фиксации датчика используется керн. Аналогично установить второй датчик в другую головку цилиндров. Третий (воздушный) датчик с помощью хомута-стяжки закрепить на внутренней стороне переднего бампера. Установить кожух охлаждения. Состыковать разъемы датчиков с разъемами соединительного кабеля.*

*Установка датчиков температуры ТПТЗ-6У ( датчик универсальный для монтажа под свечу): 1) Для установки необходимо снять со свечи(ей) зажигания штатные уплотнительные кольца (данные действия не повлияют на работу мотора). 2) Одеть термодатчик на свечу таким образом, чтобы коричневая плоскость оказалось снизу, см фото 2, установить свечу в штатное место головки. При затяжке свечи(й) не допускайте проворачивание шайбы термодатчика, так как ламели охлаждения на некоторых моделях снегоходов расположены очень близко к свече и могут привести к обрыву кабеля датчика температуры. Аналогично установить второй датчик в другую головку цилиндров. Третий (воздушный) датчик закрепить с помощью хомута-стяжки на внутренней стороне переднего бампера. Состыковать разъемы датчиков с разъемами соединительного кабеля.*

**\*Критическая температура двухтактного двигателя:** Если во время движения снегохода показание прибора равны или выше  $195^{\circ}\text{C}$  индикация прибора переходит в режим мерцания, это означает, что температура двигателя достигла критической, ( $195^{\circ}\text{C} - 210^{\circ}\text{C}$ ). РЕКОМЕНДУЕТСЯ немедленно прекратить движение и дать поработать двигателю несколько минут на холостых оборотах, для предотвращения выхода из строя поршневой группы двигателя.



### Включение и работа.

Включить питание. Прибор перейдет в **A/L режим**. Через 10 с. прибор перейдет в **R/L режим**.

При коротком нажатии на кнопку - прибор перейдет в **A/L режим**. После чего прибор снова перейдет в **R/L режим**.

В случае несоответствия выше описанному – см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б Таб. 1 «Неисправности и методы устранения».

**A/L режим** - 10 секундный режим отображения: на верхнем индикаторе температура воздуха, на нижнем температура левого цилиндра.

**R/L режим** - режим отображения: на верхнем индикаторе температура правого цилиндра, на нижнем левого цилиндра.

При превышении заданной температуры предупреждения – соответствующий(е) индикатор(ы) температуры перейдет(ут) в мигающий режим. При превышении температуры  $+260^{\circ}\text{C}$  – индицируется обрыв см. **Рис.2 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**. В прибор встроена система автоматического контроля датчиков и нештатное состояния датчика отображается на соответствующем канале - см. **Рис.1, Рис.2 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**.

## Настройка.

**Для изменения значения температуры предупреждения:** Нажмите и удерживайте кнопку пока на верхнем индикаторе не высветится **A\_t** (см. **Рис.3 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**) на нижнем установленное значения заданной температуры предупреждения, затем отпустите кнопку, короткими нажатиями кнопки выберите необходимое значение температуры от +50 до +250 с шагом 5°C. Для сохранения настройки нажмите и удерживайте кнопку до тех пор, пока прибор не перейдет в **A/L режим**.

Для проверки установленного значения температуры предупреждения необходимо перевести прибор в **A/L режим** (короткое нажатие кнопки). Повторно нажать кнопку и удерживать – на верхнем индикаторе высветится действующее значение температуры предупреждения. Отпустить кнопку - прибор автоматически перейдет в **A/L режим**, а затем в **R/L режим**.

**Для изменения яркости индикации** необходимо перевести прибор в **A/L режим** (короткое нажатие кнопки). Повторно нажать кнопку и удерживать кнопку пока на верхнем индикаторе не высветится **br1** а на нижнем цифровое значение яркости от 1 до 4 (см. **Рис.4 ПРИЛОЖЕНИЕ Б**).

Короткими нажатиями кнопки, выбрать необходимый уровень яркости индикации из 4 режимов, через 8 секунд произойдет автоматическое сохранение настройки, и прибор перейдет в **R/L режим**.

## Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок на прибор составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (с отметкой о продаже). При условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки. 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 перестают действовать в следующих случаях:
- Неправильное подключение разъемов и клемм. Нарушение, повреждение изоляции проводов. В конструкцию самовольно были внесены некоторые изменения, а так же повреждение товара вследствие обстоятельств непреодолимой силы (наводнения, пожара, молнии, землетрясения, прочее).
  - Оборудование и его комплектующие были повреждены вследствие механического, термического или экстремально электрического воздействия.
  - Несоблюдение требований раздела «Эксплуатационные ограничения» данного документа.

## Хранение и транспортировка.

Прибор следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя в закрытом помещении при температуре от  $-5$  до  $40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 80%, при отсутствии примесей, вызывающих коррозию деталей прибора.

Прибор транспортируется в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами транспорта при условии защиты от атмосферных осадков.

## Комплектация.

Цифровой индикатор температуры ЦИТД 5 А.1, шт.	1
Датчики температуры, шт.	3
Кабель соединительный, шт.	1
Теплопроводная паста КПТ-8, уп. *для датчиков ТПТЗ-6Т	1*
Скоба с крепежом, шт.	2
Кабельный хомут, шт.	2
Паспорт (ЕМТК.300.050.00 ПС)	1

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (Обязательное).

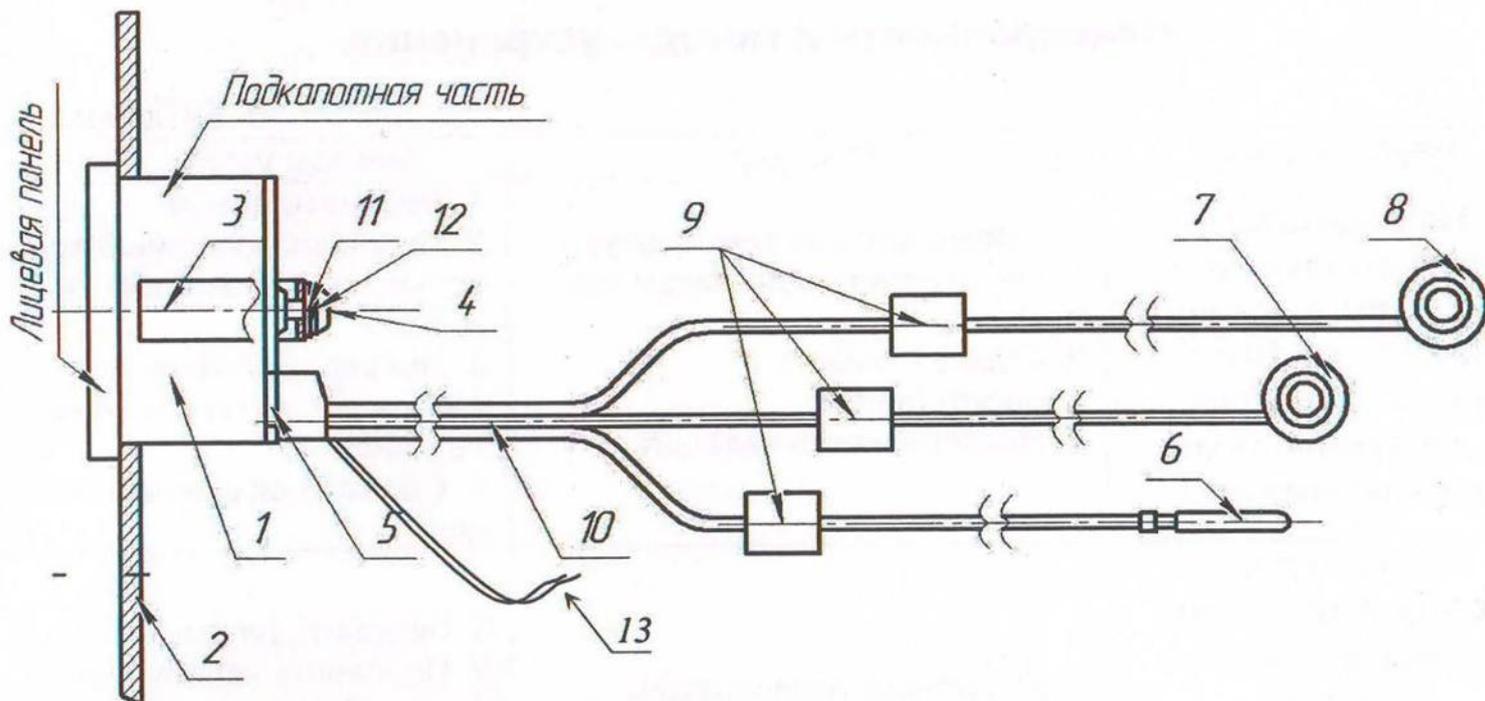


Рис. 1 Общий вид и соединение.

1. – Блок измерения.
2. – Приборная панель.
3. – Скоба крепежная.
4. – Шуруп.
5. – Разъем соединительный.
6. - Датчик температуры воздуха (A).
7. - Датчик температуры левого цилиндра (L).
8. - Датчик температуры правого цилиндра (R).
9. – Разъемы подключения датчиков температуры.
10. – Кабель соединительный.
11. – Шайба.
12. – Шайба гровера.
- 13.- Питание.



Рис. 2 Внешний вид лицевой панели.

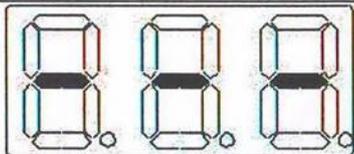
## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Информационное)

### Неисправности и методы устранения.

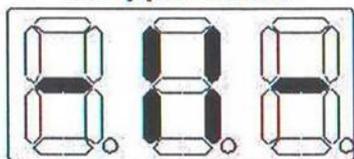
Таблица 1

Неисправность	Причина	Методы устранения
На индикаторе соответствующего цилиндра высвечивается <b>см.Рис.2</b> (относится и к режиму измерения температуры воздуха)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обрыв датчика температуры.</li> <li>2. Нет контакта с датчиком температуры.</li> <li>3. Обрыв в кабеле измерительном.</li> <li>4. Неисправность изделия.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить датчик.</li> <li>2. Проверить соединения в разъемах и восстановить контакт.</li> <li>3. Проверить кабель, устраните обрыв или замените кабель.</li> <li>4. Обратиться в сервисный центр.</li> </ol>
На индикаторе соответствующего цилиндра высвечивается <b>см.Рис.1</b> (относится и к режиму измерения температуры воздуха)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. КЗ датчика температуры.</li> <li>2. КЗ кабеля соединительного.</li> <li>3. Неисправность изделия.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить датчик.</li> <li>2. Проверить кабель, устранить КЗ или заменить кабель</li> <li>3. Обратиться в сервисный центр.</li> </ol>

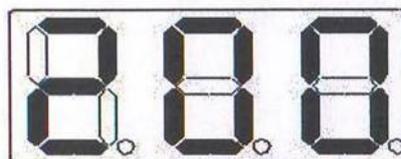
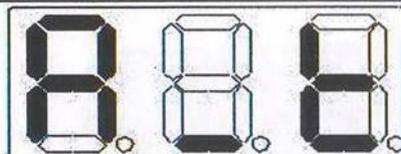
<p>При нажатии на кнопку, не отображается температура воздуха.</p>	<p>1. Кнопка вышла из строя.</p>	<p>1. Обратиться в сервисный центр.</p>
<p>Не отображается температура.</p>	<p>1. Отсутствует напряжение питания. 2. Неисправность изделия.</p>	<p>1. Проверить правильность подключения, и контакты в разъемах. 2. Обратиться в сервисный центр.</p>



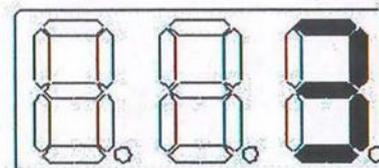
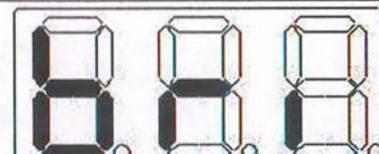
**Рис.1 Индикация КЗ датчика.**



**Рис.2 Индикация обрыва датчика**



**Рис. 3 Индикация режима настройки уровня Критической температуры**



**Рис. 4 Индикация режима настройки яркости/**