

UNI-T®

Модель UT371/372

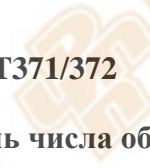
Измеритель числа оборотов, тахометр

Руководство по эксплуатации

ЧИП И ДИП
www.chipdip.ru



ЧИП И ДИП
www.chipdip.ru



ЧИП И ДИП
www.chipdip.ru

Общее представление

Это руководство по эксплуатации содержит информацию по вопросам безопасности. Пожалуйста, внимательно прочитайте соответствующую информацию и строго соблюдайте все предупреждения.

Модель **UT371** и **UT372** - стабильный, безопасный и надежный бесконтактный цифровой тахометр. Этот тахометр служит для измерения и расчета числа оборотов в минуту (RPM). Диапазон измерения RPM - 10 ~ 99999, в то время как диапазон расчета – 0 ~ 99999.

Осмотр

Откройте коробку и выньте прибор. Внимательно проверьте следующие пункты, отсутствующие или поврежденные части:

Пункт	Описание	Количество, шт
1	Руководство по эксплуатации	1
2	Отражающая лента	10
3	USB кабель (только для модели UT372)	1
4	Программное обеспечение (только для модели UT372)	1
5	Батарея 1,5 В (тип LR6)	4

В случае если вы обнаружили недостающие или поврежденные части, обратитесь к дилеру.



Информация по безопасности

Этот прибор соответствует стандартам IEC61010-031, IEC61326. Используйте прибор только, как указано в данном руководстве, в противном случае предоставляемые условия гарантии будут нарушены.




Правила безопасной эксплуатации

- Перед использованием прибора проверьте содержимое коробки. Не используйте прибор, если он поврежден или не хватает каких-либо частей. Осмотрите прибор на предмет трещин или сколов пластика.
- Не используйте и не храните прибор в условиях высокой температуры, влажности, в непосредственной близости с взрывчатыми, легковоспламеняющимися

веществами, в условиях сильного магнитного поля. Производительность прибора может ухудшиться после его намокания.

- Не направляйте лазер прямо в глаза.
- Как только на дисплее появится значок  замените батарею. Когда индикатор батареи  будет мигать, прибор отключится через 1 минут.
- При открытии батарейного отсека, необходимо убедиться, что прибор выключен.
- При обслуживании прибора, используйте только ту же модель или идентичные части для замены.
- Внутренняя схема прибора не должна быть изменена по желанию пользователя, во избежание повреждения прибора и несчастного случая.
- При обслуживании поверхности прибора используйте только мягкие ткани и мягкое моющее средство. Не используйте абразивные материалы и растворители, чтобы уберечь поверхность прибора от коррозии и повреждений.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, выньте из него батареи.
- Постоянно проверяйте батареи, возможна утечка. Замените батареи, как только появилась утечка. Утечка аккумулятора может повредить прибор.

Международные символы

	Предупреждение. См. инструкцию по эксплуатации
	Соответствие стандарту Европейского союза
	Индикатор заряда батареи

Структура прибора (рисунок 1)

1. Источник света тахометра
2. ЖК-дисплей
3. USB порт (только для модели UT372)
4. Корпус
5. Функциональные кнопки

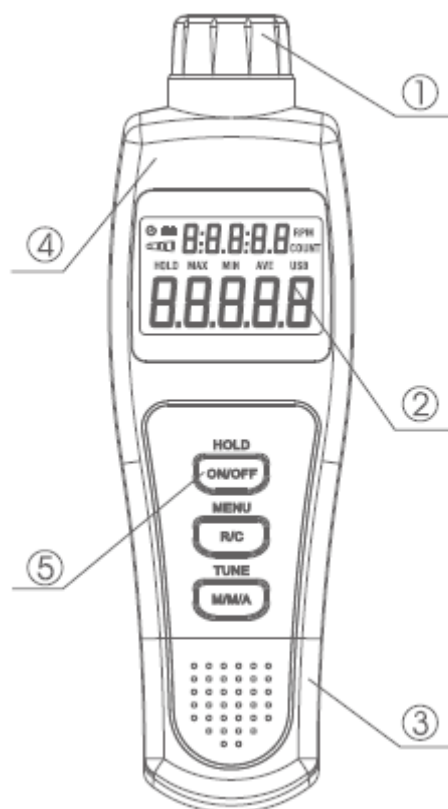


Рис. 1

Функциональные кнопки

Ниже в таблице указана информация об операциях функциональных кнопок.

Кнопка	Операция
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите один раз для включения прибора. • Нажмите и удерживайте в течение 1 минуты для выключения. • При измерении RPM и расчета, нажмите один раз, чтобы войти в режим HOLD. Нажмите еще раз для выхода из режима.
R/C	<ul style="list-style-type: none"> • При измерении RPM и расчетах, нажмите на кнопку для переключения функции RPM и функции расчета • Нажмите и удерживайте в течение 1 минуты для установки функции USB. После этого, при каждом нажатии клавиши, вы переходите к функциям LED/SR /AOFF/CLK/выход из функции установки, чтобы ввести RPM или расчет. <p>Вы можете нажать ON/OFF, чтобы выйти из режима установки и вернуться в обычный режим измерений в любой момент.</p>
M/M/A	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите кнопку для выбора максимального, минимального или

	<p>среднего значения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находясь в режиме измерений тахометра, нажмите кнопку М/М/А, чтобы выбрать MAX/MIN/AVE и нормальное измерение значений. <p>После ввода USB/LED/SR/AOFF/CLK режимов, нажмите эту кнопку, чтобы установить 0 или 1 и время.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В режиме RPM или режиме Count (режим расчета) нажмите и удерживайте кнопку более 1 секунды, относительное время будет четким, выполните функцию удержания данных в режиме расчета, с помощью кнопки HOLD.
--	--

Начальная установка

А. Установка USB

Нажмите кнопку **Р/С**, чтобы выбрать функцию USB после включения прибора. Затем нажмите **М/М/А**, для установки 0 или 1. 0 означает выключение USB. 1 означает, что функция USB включена.

В. Установка светодиода

Нажмите кнопку **Р/С**, чтобы выбрать функцию LED после включения прибора. Затем нажмите **М/М/А**, для установки 0 или 1. 0 означает, что светодиодный лазер выключен. 1 означает, что светодиодный лазер включен.

С. SR установка скорости выборки

Нажмите кнопку **Р/С**, чтобы выбрать функцию SR после включения прибора. Затем нажмите **М/М/А**, для установки 005 ~ 255. Нажмите и удерживайте кнопку **М/М/А** для доступа к быстрой настройке.

Д. Установка AOFF

Нажмите кнопку **Р/С**, чтобы выбрать функцию AOFF после включения прибора. Затем нажмите **М/М/А**, для установки 0 или 1. 0 означает, что функция авто выключения выключена. 1 означает, что функция авто выключения включена.

После включения функции авто выключения, прибор будет автоматически выключаться после 10 минут, если вы не нажмете любую клавишу в течение этого времени.

Е. Установка CLK

Нажмите кнопку **Р/С**, чтобы выбрать функцию CLK после включения прибора. Затем нажмите **М/М/А**, для установки 0 или 1. 0 формат часы и минуты. 1 формат минуты и секунды.

Символы дисплея (Рисунок 2)

Рис. 2

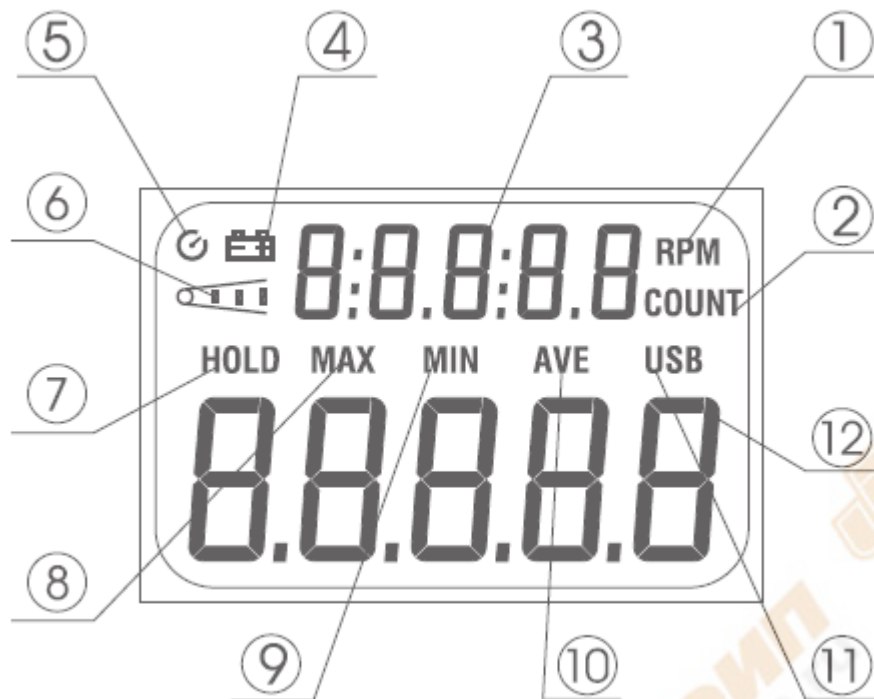


Рис. 2

Номер	Значение
1	Единицы тахометра (RPM)
2	Единицы расчетов
3	Время
4	Индикатор уровня заряда батареи
5	Индикатор спящего режима
6	Измерение числа оборотов и расчет
7	Функция удержания данных включена
8	Отображение максимального значения
9	Отображение минимального значения
10	Отображение среднего значения
11	Функция USB включена
12	Отображение значений измерения

Операция измерения

 Предупреждение

- Чтобы сохранить заряд батареи, функция USB будет автоматически выключаться после перезагрузки прибора.

Другие параметры остаются неизменными.

- Время будет выключено после выключения функции HOLD. Время появится снова после включения функции HOLD.

Измерения RPM (рисунок 3)

 Предупреждение

- Не направляйте лазер прямо в глаза.
- При проведении измерений, расстояние должно быть больше, чем 50 мм.
- Чтобы избежать вреда самому себе или повреждения прибора, не касайтесь прибором вращающегося объекта измерений.

Для выполнения измерений RPM, выполните следующие действия:

1. Примените отражающую ленту к тестируемому объекту.
2. Расположите прибор на плоской поверхности. Держите его на расстоянии 50 ~ 200мм от источника света тахометра до объекта испытаний.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF** прибора по умолчанию для входа в режим измерения RPM. Направьте источник света тахометра на отражающую ленту, вертикальный угол не должен превышать 30°.
4. На ЖК-дисплее отобразится значение RPM.

Примечание:

1. При измерении RPM, ЖК-дисплей показывает «0.0000», если нет никакого сигнала в течение 7 секунд.
2. Когда значение RPM превышает 99999, на ЖК-дисплее появится «OL».

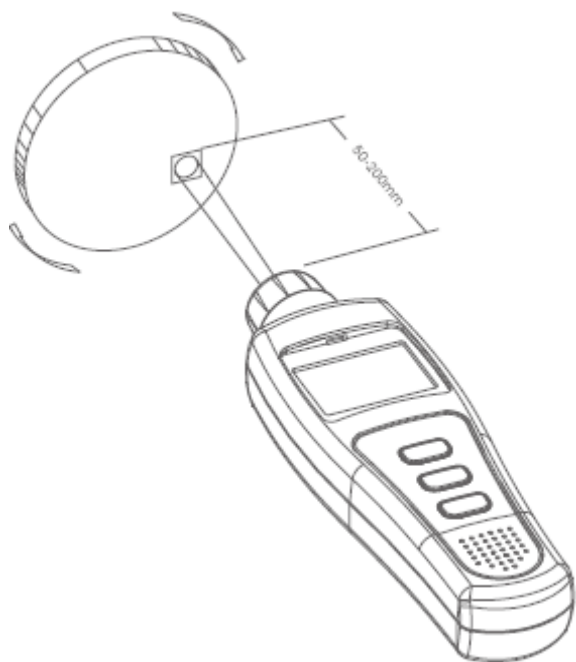


Рис. 3

А. Расчет

1. Расположите прибор на плоской поверхности. Держите его на расстоянии 50 ~ 200мм от объекта до источника света тахометра, по вертикали угол не должен превышать 30°, в стадии тестирования.
2. Нажмите кнопку **ON/OFF**.
3. Нажмите кнопку R/C, чтобы выбрать режим Count.
4. Укажите источником света тахометра на объект подсчета.
5. Светодиод сканирует объект в режиме Count, прибор накапливает, рассчитывает и отображает количество оборотов.

Примечание:

Объект должен быть отражающим, иначе функция Count не может быть использована.

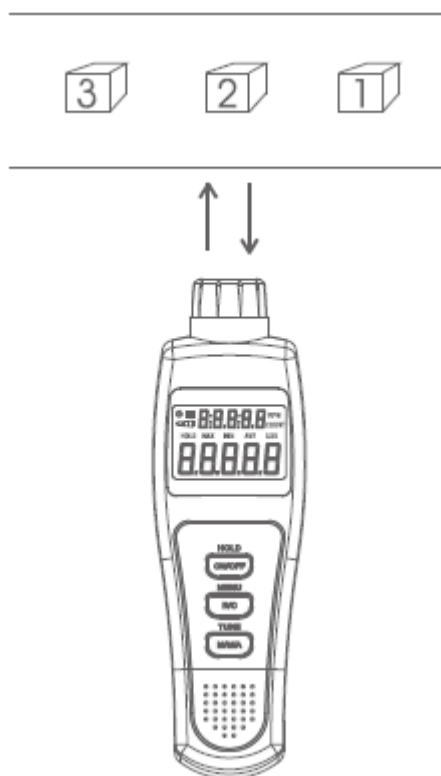


Рис. 4

Прием источника света извне:

1. Расположите прибор на плоской поверхности. Держите прибор на расстоянии 50 ~ 200мм от объекта по вертикали, не более 30° от источника света, в режиме/стадии тестирования.
2. Установите прибор, объект рассчитывает и за пределами источника света, как показано на рис. 5.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF**.
4. Отключите светодиод, как описано в пункте В раздела Начальная установка.
5. Затем нажмите R/C, чтобы выбрать режим Count.
6. Рассчитываемый объект проходит между счетчиком и внешним источником света, прибор накапливает, рассчитывает и отображает количество.

Примечание:

1. В режиме количества, когда число RPM больше 99999, на экране прибора отображается «OL» и данные сохраняются.
2. Нажмите кнопку M/M/A для обнуления количества.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF**, чтобы снова начать подсчет.

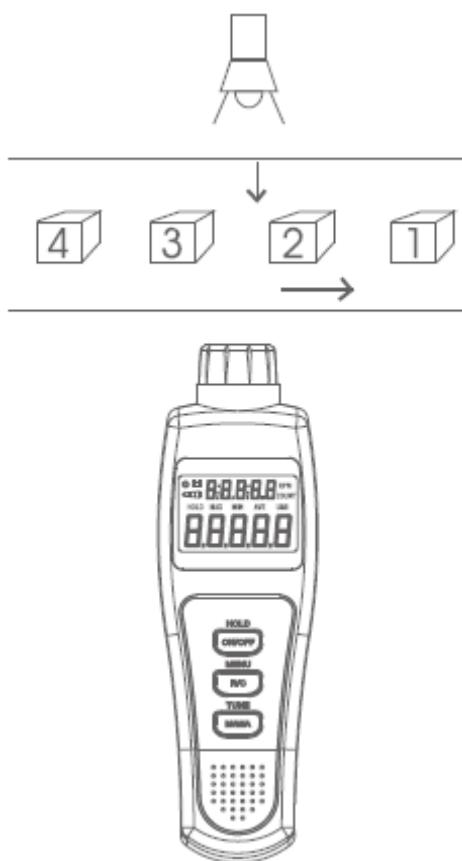
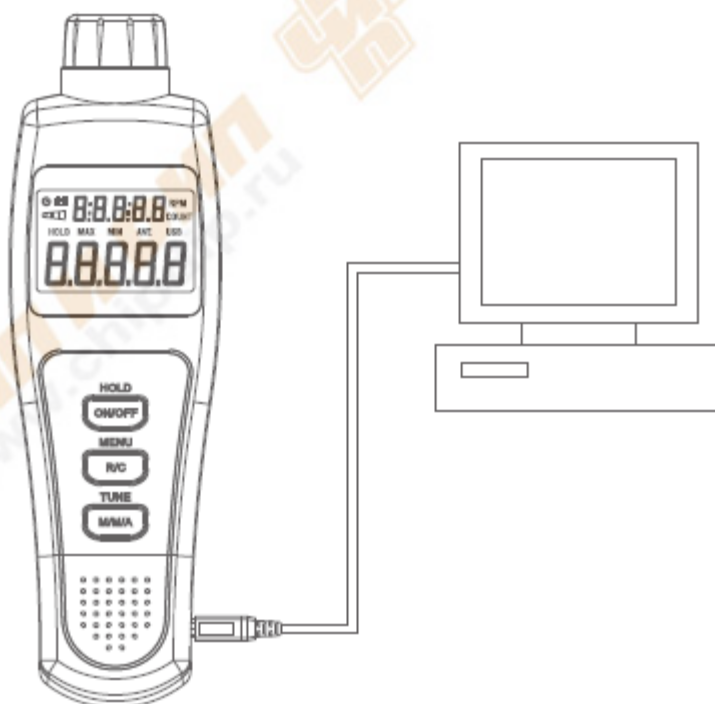


Рис. 5


В. Передача данных и USB (только для модели UT372)

Присоедините интерфейсный USB кабель к прибору и подключите к компьютеру.



Спецификация

1. Общие технические характеристики

- Дисплей: 5-разрядный ЖК-дисплей, максимальное значение дисплея 99999.
- Перегрузка: отображается **OL**
- Индикатор низкого уровня заряда батареи: отображается .
- Частота выборки: 005 ~ 255 секунд
- Тип датчика: фотодиод и лазер
- Измерительное расстояние: 50 ~ 200мм
- Высота падения: 1 метр
- Питание: 4 батареи x 1,5В (AA)
- Размеры: 184 x 56 x 34мм
- Вес: приблизительно 100г (без батарей)

2. Экологические требования

- Только для использования в помещении
- Высота: 2000м
- Температура и влажность:

Рабочая:

0°C~30°C(≤85%R.H)

30°C~40°C(≤75%R.H)

40°C~50°C(≤45%R.H)

Хранения:

-20°C~+60°C(≤85%R.H)

Характеристики точности

Точность: ±(a %показания + b знаков), гарантия 1год

Рабочая температура: 23°C±5°C

Влажность: ≤80%RH

Температурный коэффициент: 0,1 x (точности) /°C

A. RPM

Диапазон	Разрешение	Точность
10~99.999 об/мин	0.001 об/мин	± (0.04%+2)
100~999.99 об/мин	0.01 об/мин	
1000~9999.9 об/мин	0.01 об/мин	
10000~99999 об/мин	1 об/мин	

В. Расчет

Диапазон	Разрешение	Максимальная частота
0~99999	1 разряд	10кГц, длительность импульса 5%

Техническое обслуживание

Этот раздел содержит основные сведения по обслуживанию прибора, включая замену батарей.



Внимание!

Не пытайтесь осуществлять ремонт или обслуживание прибора, если Вы не имеете оснований для этого и соответствующей калибровки, тестирования производительности, а также служебную информацию.

Не пытайтесь открыть заднюю часть корпуса, во избежание повреждений прибора.

1. Общее обслуживание

- Периодически протирайте корпус с помощью влажной ткани и мягкого моющего средства. Не используйте абразивные материалы и растворители.
- Выключите прибор, если он не используется.
- Выньте батарею, если прибор не используется в течение длительного времени.
- Не используйте и не храните прибор в условиях высокой температуры, влажности, в непосредственной близости с взрывчатыми, легковоспламеняющимися веществами, в условиях сильного магнитного поля.

2. Замена батарей

- Нажмите кнопку **ON/OFF** для выключения прибора.
- Переверните прибор лицевой стороной вниз.

- Выкрутите винт из батарейного отсека и отделите крышку от корпуса прибора.
- Извлеките старые батареи и замените новыми 4 x 1,5В (АА).
- Закройте крышку батарейного отсека и закрутите винты.

