

UNI-T®

Модель UT371/372

Измеритель числа оборотов, тахометр

Руководство по эксплуатации

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 намакания.

- 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

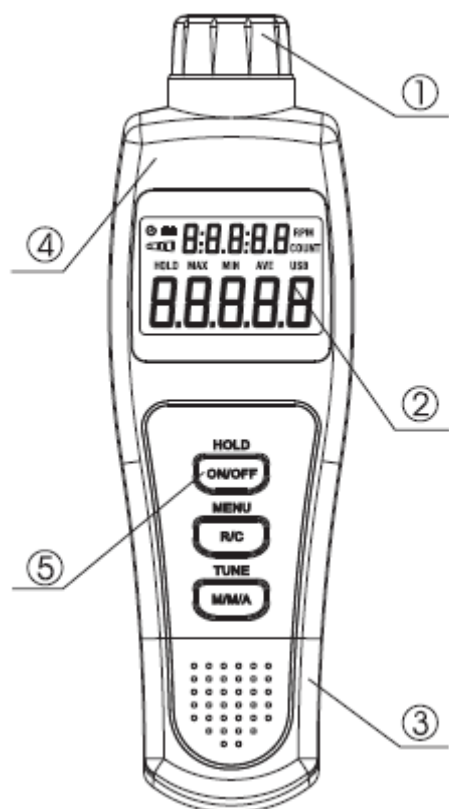


Рис. 1

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 M/M/A, 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

A. Установка USB

Нажмите кнопку **R/C**, чтобы выбрать функцию USB после включения прибора. Затем нажмите **M/M/A**, для установки 0 или 1. 0 означает выключение USB. 1 означает, что функция USB включена.

B. Установка светодиода

Нажмите кнопку **R/C**, чтобы выбрать функцию LED после включения прибора. Затем нажмите **M/M/A**, для установки 0 или 1. 0 означает, что светодиодный лазер выключен. 1 означает, что светодиодный лазер включен.

C. SR установка скорости выборки

Нажмите кнопку **R/C**, чтобы выбрать функцию SR после включения прибора. Затем нажмите **M/M/A**, для установки 005 ~ 255. Нажмите и удерживайте кнопку **M/M/A** для доступа к быстрой настройке.

D. Установка AOFF

Нажмите кнопку **R/C**, чтобы выбрать функцию AOFF после включения прибора. Затем нажмите **M/M/A**, 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.

E. Установка CLK

Нажмите кнопку **R/C**, чтобы выбрать функцию CLK после включения прибора. Затем нажмите **M/M/A**, для установки 0 или 1. 0 формат часы и минуты. 1 формат минуты и секунды.

Символы дисплея (Рисунок 2)

Рис. 2

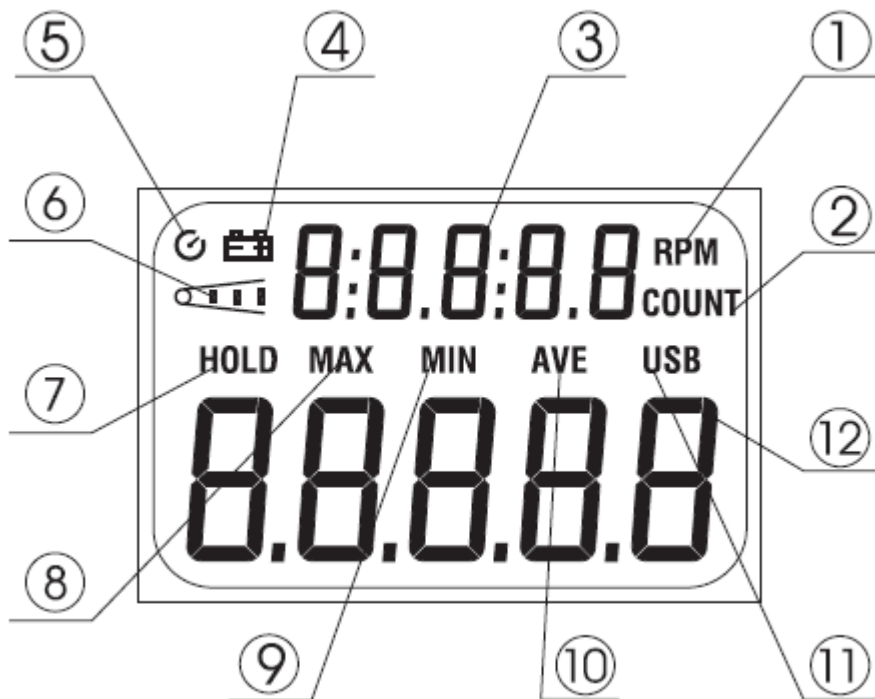



Рис. 2

| 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».

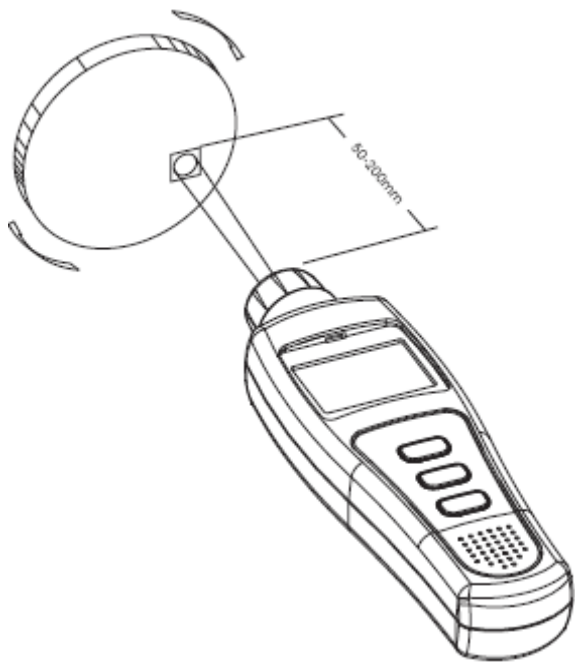


Рис. 3

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.

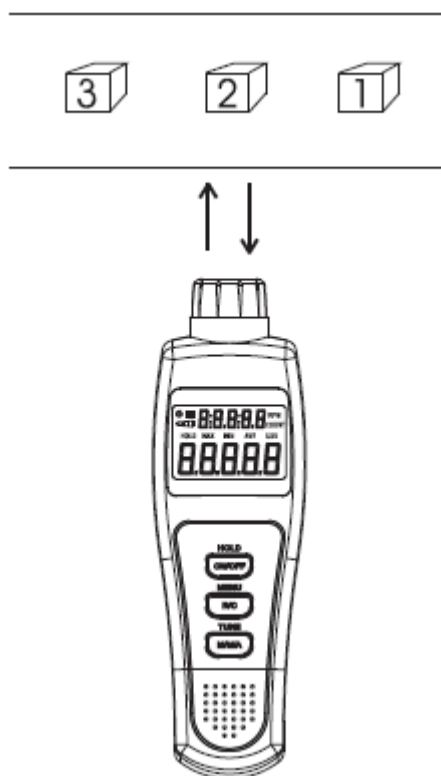


Рис. 4

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.

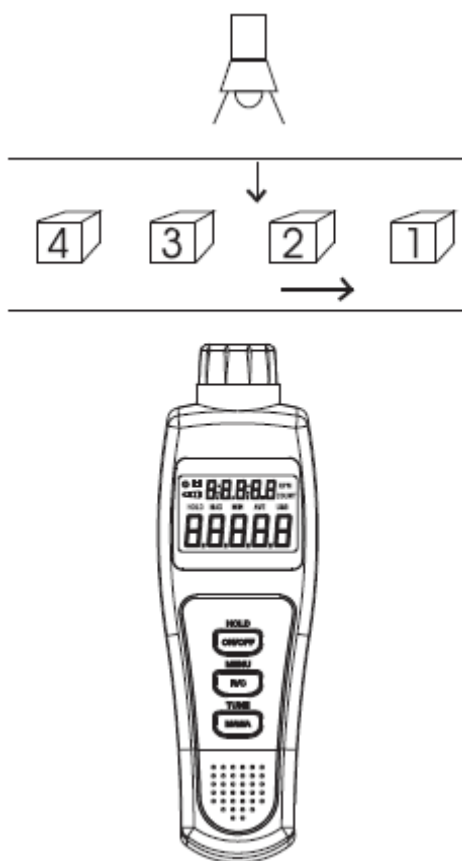
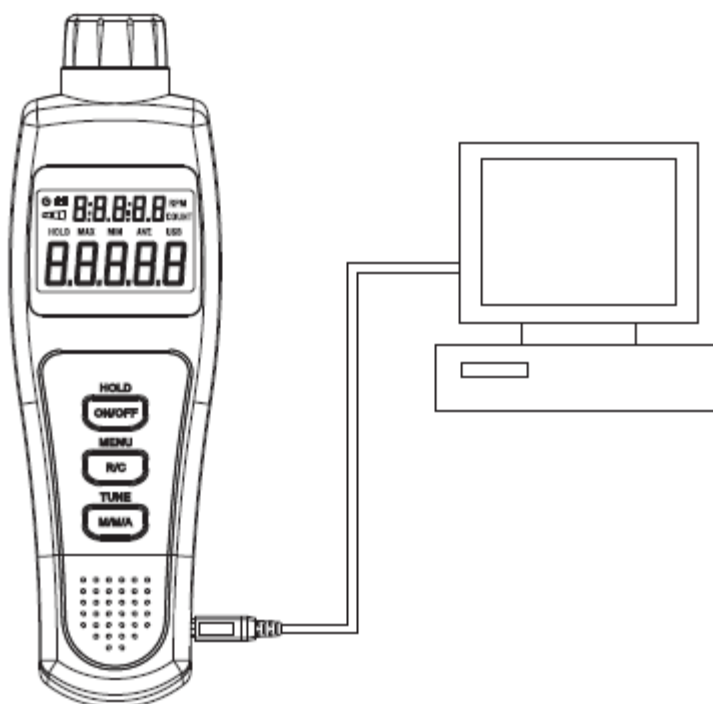


Рис. 5


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.

