

ООО «АПЭЛ»

# ТАКСОМЕТР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТА-2 V3

РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
4278-015-57581927-2009 РЭ

<http://www.apel.ru/>  
ТОЛЬЯТТИ 2020

Расчет и отображение стоимости поездки в денежных единицах

Расчет и отображение пройденного пути в км

Расчет и отображение времени стоянки в часах и минутах

Расчет и отображение времени в пути в часах и минутах

Отображение текущего времени

Отображение текущего тарифа

Программирование тарифного плана с компьютера

Установка на любые автомобили с электронным датчиком скорости

Режимы тарификации на основе времени поездки, пройденного пути, или с оперативным переключением между ними

Применение «загородных», «ночных» коэффициентов

ЖК индикатор с подсветкой

USB-порт для подключения к компьютеру



## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ . . . . .	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ . . . . .	2
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ . . . . .	3
4	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ . . . . .	3
5	НАСТРОЙКА ТАКОМЕРА ТА-2 V3. . . . .	4
6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ. . . . .	9
7	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ . . . . .	9
8	ПОРЯДОК РАБОТЫ . . . . .	10
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ . . . . .	11
10	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ . . . . .	12
11	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ. . . . .	12
12	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ . . . . .	12

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, эксплуатацией и техническим обслуживанием таксометра автоматического ТА-2 v3 ТУ 4278-001-57581927-2004.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Таксометр автоматический ТА-2 v3 ТУ 4278-001-57581927-2004 далее таксометр, предназначен для автоматического расчёта стоимости поездки в такси. Для расчёта используются данные о пройденном расстоянии, времени в пути, и данные о длительности всех остановок. Таксометр может применяться в автомобилях такси любых моделей и модификаций оснащённых электронным датчиком скорости либо имеющих возможность установки такого датчика.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Таксометр обеспечивает выполнение следующих функций:

- расчёт и отображение стоимости поездки в рублях с точностью  $\pm 0.01$  руб.;
- расчёт и отображение пройденного пути в километрах с точностью  $\pm 0,1$  км;
- расчёт и отображение времени стоянки в минутах с точностью  $\pm 1$  мин;
- расчёт и отображение времени в пути в минутах с точностью  $\pm 1$  мин;
- отображение текущего времени;
- отображение текущего тарифа;
- индикацию режима работы;
- временную остановку отсчёта стоимости поездки;
- изменение тарифных планов и режимов работы при помощи персонального компьютера;
- запись в память до 16 тарифных планов.

2.2 Напряжение питания, В . . . . . от +11 до +15;

2.3 Номинальный ток потребления, мА не более . . . . . 40;

2.4 Режимы тарификации поездки:

- километровый;
- повременный;
- совмещённый;
- загородный.

2.5 Таксометр соответствует климатическому исполнению УХЛ, категория размещения 2.1 по ГОСТ 15150-69;

2.6 Габаритные размеры, мм . . . . . 90x50x25;

2.7 Масса, кг, не более . . . . . 0,1;

2.8 Полный срок службы, лет, не менее . . . . . 10.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Таксометр, шт. . . . . 1;

3.2 Жгут проводов для инжекторных автомобилей, шт. . . . 1;

3.3 Руководство по эксплуатации, шт. . . . . 1.

### 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Таксометр представляет собой устройство, в основе которого лежит микроконтроллер.

4.2 Принцип работы заключается в том, что таксометр подсчитывает импульсы, приходящие от электронного датчика скорости (штатно установленного на некоторых моделях автомобилей либо устанавливаемого отдельно) и измеряет время в пути, после обработки эта информация выводится на символичный жидкокристаллический индикатор.

4.3 Внешний вид таксометра и расположение органов управления представлен на рисунке 1. На передней панели таксометра расположены дисплей и четыре кнопки управления – ВКЛ, <, >, и СТАРТ. Дисплей представляет собой десятиразрядный знакосинтезирующий жидкокристаллический индикатор, на котором отображается информация о поездке и режимы работы таксометра. Кнопки используются для включения и выключения таксометра, обнуления счетчика, переключения режимов и установки времени.

4.4 Дисплей разделен на две зоны. Справа расположена зона из девяти символов. Здесь отображаются рассчитанные параметры поездки:

- стоимость поездки;
- пройденный путь;
- время стоянки или время в пути;
- текущее время.

Вторая зона – один символ слева, показывает режим работы таксометра:

- РАБОТА – вращающаяся стрелка при счете километров или поочередно включающиеся сегменты при счете времени;
- ПАУЗА – символ погашен.



Рисунок 1. Таксометр ТА-2 в 3.  
Общий вид.

4.5 Кнопка (ВКЛ) используется для включения-выключения таксометра, а в режиме ПАУЗА – для обнуления счётчика. Включение производится кратковременным нажатием на кнопку. Выключение удержанием кнопки до появления на дисплее надписи **ВЫКЛ**.

4.6 Кнопка (СТАРТ) используется для запуска и временной остановки счёта с сохранением текущих показаний.

4.7 Кнопка (>) используется для выбора тарифного плана, а в режиме РАБОТА для переключения тарифных опций **город – кольцевая – загород**.

4.8 Кнопка (<) используется для выбора тарифного плана, а в режиме РАБОТА – для переключения режимов тарификации **километровый — поврежденный**.

## 5 НАСТРОЙКА ТАКСОМЕТРА ТА-2 V3.

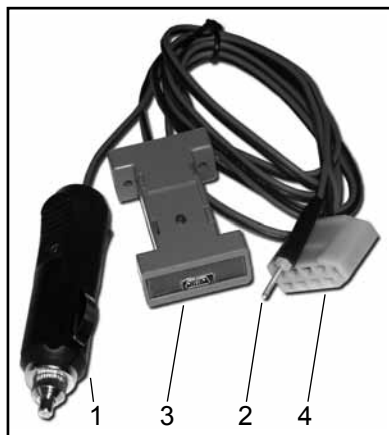


Рисунок 2. Фискальный USB кабель для таксометра.

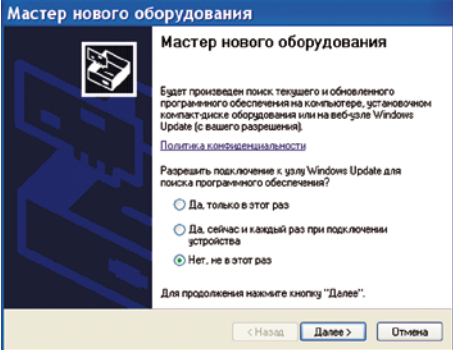
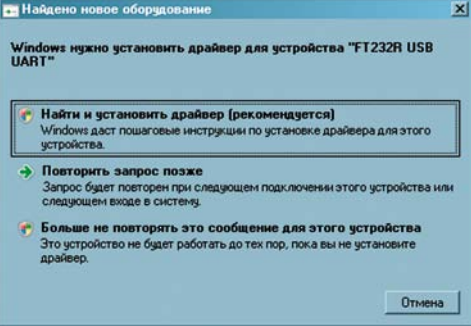
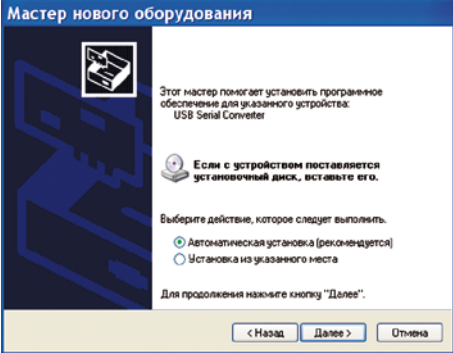
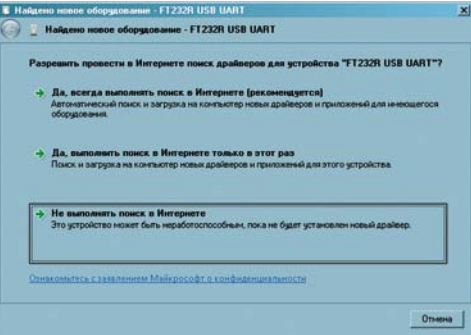
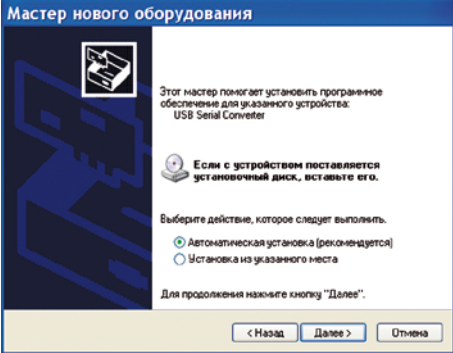
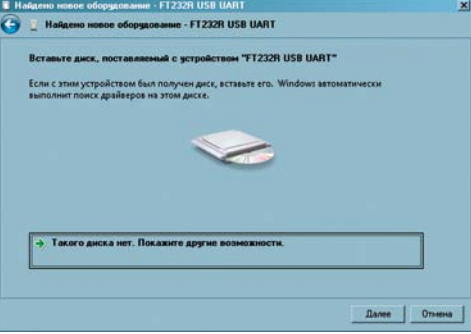
- 1 Штекер питания +12 Вольт
- 2 Штекер подключения к гнезду для программирования таксометра
- 3 Разъём для подключения к компьютеру
- 4 Разъём для подключения к таксометру

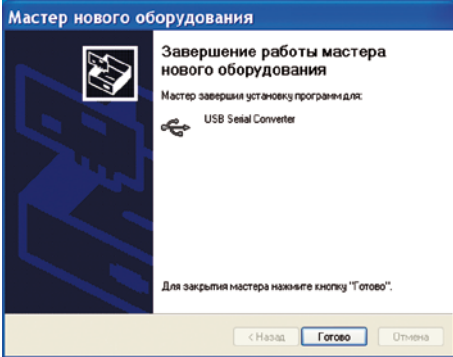
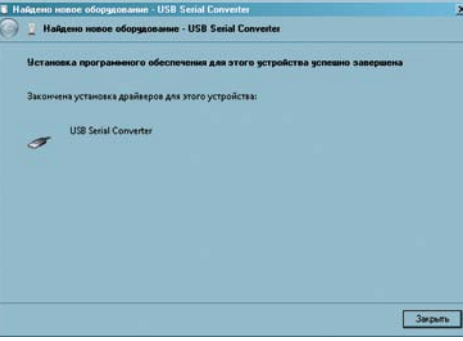
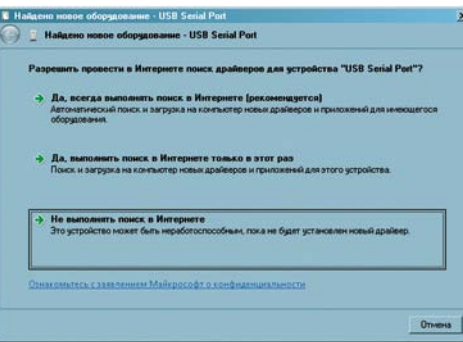
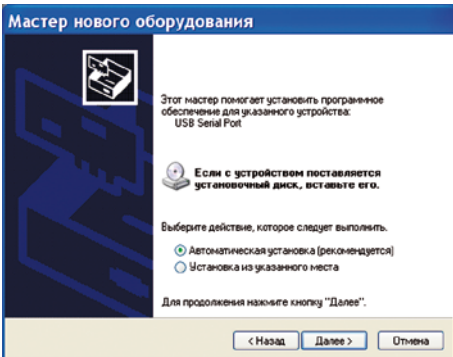

5.1 Подключение таксометра к персональному компьютеру.

5.1.1 Для настройки таксометра следует подключить его к компьютеру Фискальным USB кабелем для таксометра рисунок 2. Он подключается в порт USB и служит для считывания и изменения тарифного плана и считывания фискальных данных таксометра.

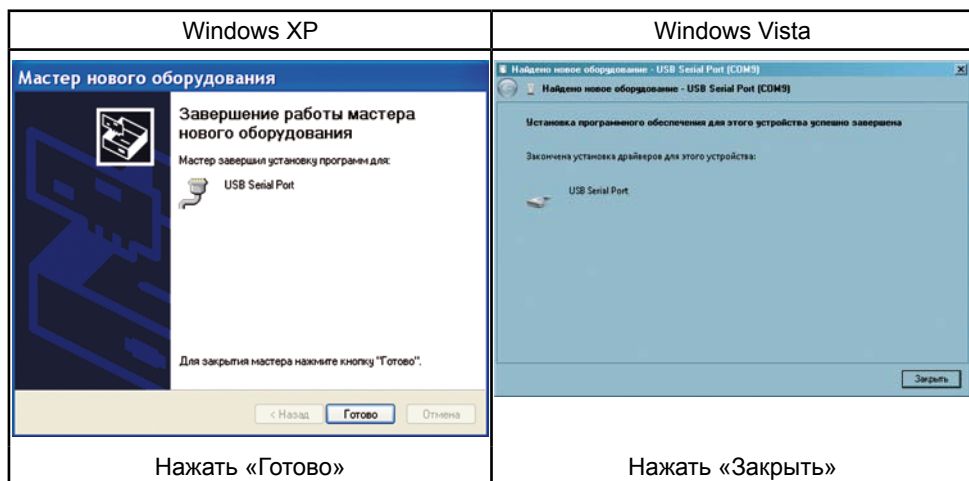
5.2 Установка драйвера для Фискального USB кабеля

5.2.1 При использовании Фискального USB кабеля для таксометра необходимо установить на компьютере его драйвер (находится на сайте [www.apel.ru](http://www.apel.ru)). Подключить Фискальный USB кабель к любому разъёму USB компьютера. На экране компьютера появится сообщение о найденном новом устройстве и запустится мастер установки нового оборудования.

Windows XP	Windows Vista
 <p><b>Выбрать «Нет, не в этот раз», «Далее»</b></p>	 <p><b>Выбрать «Найти и установить драйвер»</b></p>
 <p><b>Выбрать «Установка из указанного места», папка с драйвером, «Далее»</b></p>	 <p><b>Выбрать «Не выполнять поиск в Интернете»</b></p>
 <p><b>Выбрать «Установка из указанного места», папка с драйвером, «Далее»</b></p>	 <p><b>Выбрать папку с распакованными файлами драйвера</b></p>

Windows XP	Windows Vista
 <p>Нажать «Готово»</p>	 <p>Нажать «Закрыть»</p>
	 <p>Выбрать «Не выполнять поиск в Интернете»</p>
 <p>Выбрать «Установка из указанного места», папка с драйвером, «Далее»</p>	 <p>Выбрать папку с распакованными файлами драйвера</p>





### 5.3 Проверка установленного драйвера.

5.3.1 Программа TAXI\_CFG работает с COM-портами с номерами в диапазоне COM1 – COM8. Если на вашем компьютере виртуальный COM порт установлен с номером большим, чем 8 (например, COM9), надо вручную изменить его номер.

5.3.2 Чтобы проверить номер виртуального COM порта, надо запустить Диспетчер устройств рисунок 3:

- Windows XP Пуск > Настройка > Панель управления > Система > закладка «Оборудование» > Диспетчер устройств;

- Windows Vista Пуск > Панель управления > Диспетчер устройств.

5.3.3 Открыть группу «Порты (COM и LPT)», нажав на значок «+». При подключённом фискальном USB кабеле в этой группе появляется USB Serial Port (COMx). Если x – номер от 1 до 8, надо закрыть Диспетчер устройств и перейти к пункту 5.4. В случае, аналогичном изображённому на рисунке 3, «правильный» диапазон – от 2 до 8, потому что COM1 в компьютере занят устройством «Последовательный порт (COM1)».

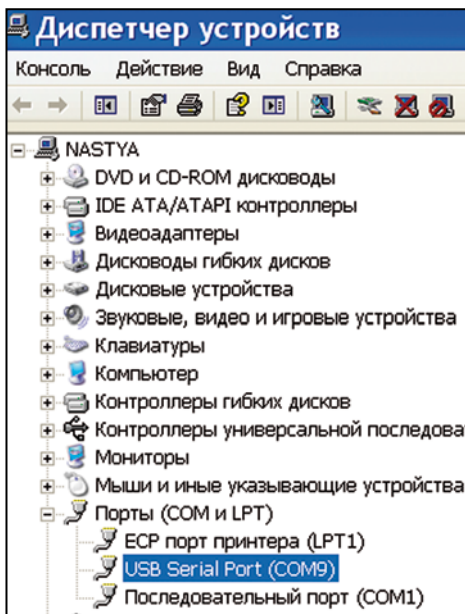


Рисунок 3. Диспетчер устройств

5.3.4 Далее, дважды щёлкнуть левой кнопкой мышки на «USB Serial Port (COM9)» (см. рисунок 3). В открывшемся окне «Свойства» перейти на закладку «Port Settings» (Параметры порта) и нажать кнопку «Advanced...» (Дополнительно). В открывшемся окне в списке «Номер COM-порта» выбрать один из портов в диапазоне COM2 – COM8 рисунок 4, затем нажать «OK», в окне «Свойства» – тоже «OK». Закрыть Диспетчер устройств.

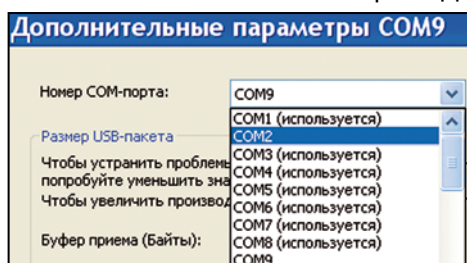


Рисунок 4. Изменение номера COM-порта

Порты COM3 – COM8 в списке на рисунке 4 отмечены, как «используемые» в системе. На самом деле, в данный момент времени они свободны, а реально «используется» только порт COM1 (см. рисунок 3).

5.4 Схема подключения таксометра к компьютеру приведена на рисунке 5. Если таксометр программируется не в машине, на штекер питания обязательно нужно подать напряжение 9–14 вольт для питания таксометра.

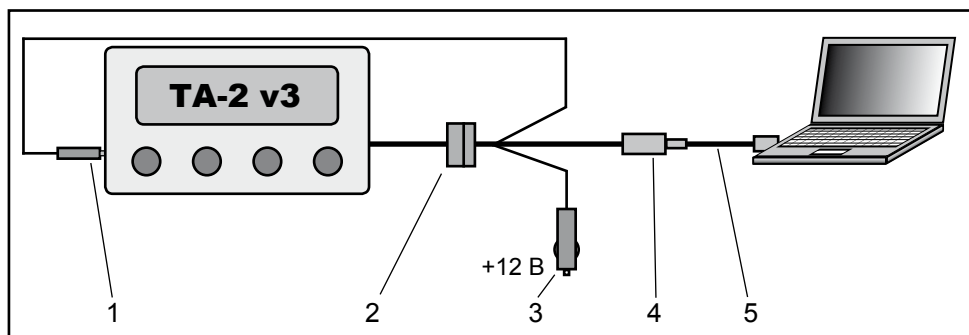


Рисунок 5. Схема подключения таксометра к ПК.

- 1 Штекер настройки таксометра подключается в соответствующее гнездо
- 2 Разъём подключения таксометра
- 3 Штекер питания +12 Вольт
- 4 Разъём miniUSB для подключения к компьютеру
- 5 Шнур USB-miniUSB

5.5 Для настройки тарифного плана используется программа TAXI\_CFG, которую необходимо скачать с сайта [www.apel.ru](http://www.apel.ru).

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Не допускается эксплуатировать таксометр с механическими повреждениями.

6.2 Во избежание поражения электрическим током и повреждения таксометра, монтаж и подключение производить при отключённой клемме «МАС-СА» аккумулятора.

## 7 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1 Таксометр может закрепляться на приборной панели с помощью двусторонней самоклеящейся ленты в месте удобном для визуального доступа водителя и пассажира.

7.2 Для подключения таксометра к электрооборудованию автомобиля используется жгут проводов для инжекторных автомобилей рисунок 6, поставляемый в комплекте с таксометром.

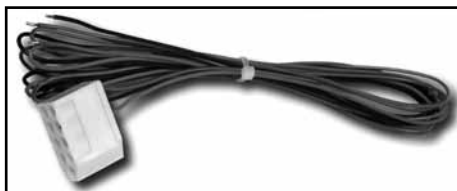


Рисунок 6. Жгут проводов для инжекторных автомобилей.

**П**ри использовании только повременной тарификации установка и подключение датчика скорости не требуется

7.3 Способы подключения:

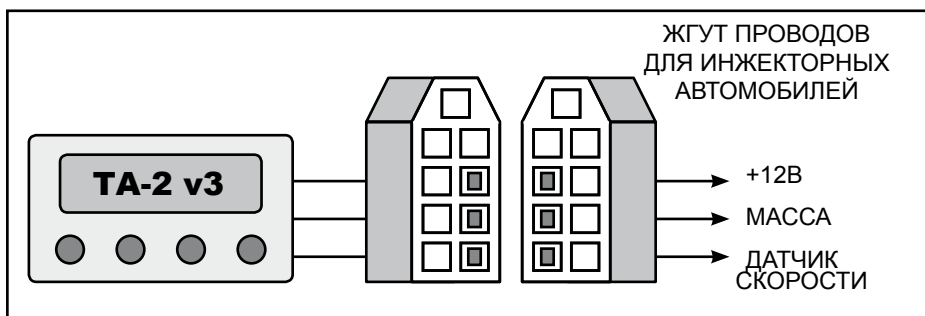


Рисунок 7. Схема подключения таксометра в автомобиле.

### 7.3.1 Автомобили с электронным датчиком скорости.

- закрепите таксометр в удобном месте салона автомобиля.

- подключите таксометр к датчику скорости жгутом проводов для инжекторных автомобилей рисунок 7. При неправильном счёте пробега на автомобиле с индукционным или токовым датчиком скорости можно применить Адаптер датчика скорости для ТА-2 (приобретается дополнительно).

- подключите два провода питания к неотключаемому ключом зажигания постоянному напряжению 12 Вольт.

### 7.3.2 Автомобили LADA 2110-12, 2113-15, 2123 со штатным разъёмом маршрутного компьютера.

- закрепите таксометр в удобном месте салона автомобиля.
- найдите в центральной консоли разъём маршрутного компьютера (рядом с часами).

- подключите таксометр к разъёму маршрутного компьютера (его девяти-контактный разъём находится внутри центральной консоли).

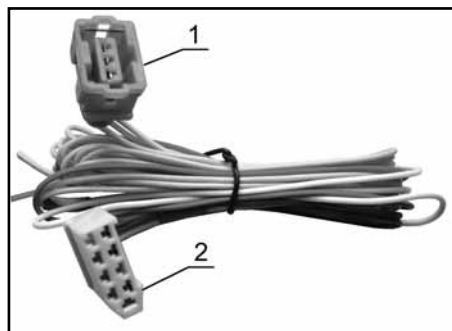


Рисунок 8. Жгут проводов для карбюраторных автомобилей.

- 1 Разъём для подключения датчика скорости  
2 Разъём для подключения таксометра

- при отсутствии разъёма маршрутного компьютера или невозможности его использования применить способ подключения п. 7.3.1.

### 7.3.3 Автомобили без электронного датчика скорости.

- установите подходящий датчик скорости на механический привод спидометра КПП. Соедините трос привода спидометра с датчиком скорости.

- закрепите таксометр в удобном месте салона автомобиля.

- подключите таксометр к датчику скорости жгутом проводов для карбюраторных автомобилей (приобретается дополнительно) (рисунок 8).

- подключите два провода питания к неотключаемому ключом зажигания постоянному напряжению 12 Вольт.

## 8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Для начала работы включите таксометр кратковременно нажав кнопку **ВКЛ**, при этом на дисплее кратковременно появится надпись **АПЭЛ ТАv30**, а затем название первого в списке тарифного плана.

8.2 Кнопками **<**, **>** выберите нужный тарифный план и нажмите кнопку **СТАРТ**. На индикаторе появится надпись ГОРОД.

8.3 Перед началом поездки кнопкой (>) выберите режим «город - кольцевая - загород», а кнопкой (<) - режим «километровый - повременный».

8.4 Для начала отсчёта кратковременно нажмите кнопку (СТАРТ), при этом на индикаторе появляется бегущий или вращающийся символ показывающий режим работы и на индикаторе отобразится таймер отсчитывающий время ожидания клиента. После начала движения таксометр автоматически переключится в режим расчёта стоимости поездки.

8.5 При необходимости временной остановки счета с сохранением текущих показаний кратковременно нажмите кнопку (СТАРТ) при этом бегущий сегмент выключится. Повторное нажатие этой кнопки приведёт к продолжению счета.

8.6 Для просмотра параметров поездки кнопкой (СТАРТ) остановите отсчёт и кнопкой (>) просмотрите параметры.

8.7 Для обнуления показаний остановите счёт кнопкой (СТАРТ) и кратковременно нажмите кнопку (ВКЛ) на индикаторе появится меню тарифных планов.

8.8 Для изменения режима тарификации (повременный, километровый) во время поездки (при включённом счёте) кратковременно нажмите кнопку (<). При этом на индикаторе появится слово, показывающее текущий режим работы.

8.9 Для изменения режима тарификации (город, кольцевая, загород) во время поездки (при включённом счёте) кратковременно нажмите кнопку (>). При этом на индикаторе появится слово, показывающее текущий режим тарификации.

8.10 Для выключения таксометра удерживайте нажатой кнопку (ВКЛ) до появления на индикаторе надписи (ВЫКЛ).

8.11 Для установки часов включите таксометр и пока на индикаторе присутствует надпись (АПЭЛ ТАУ30) кратковременно нажмите кнопку (СТАРТ). При этом на индикаторе появляются часы. Изменение показаний производится нажатием кнопок (<) и (>). Для завершения установки нажмите кнопку (СТАРТ).

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Для поддержания таксометра в работоспособном состоянии, должен проводиться технический осмотр не реже одного раза в месяц и техническое обслуживание один раз в год.

9.2 Во время технического осмотра необходимо обратить внимание на:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие пыли и грязи на элементах.

9.3 При техническом обслуживании должны быть выполнены все работы в объёме технического осмотра, а также следующие мероприятия:

- отсутствие окисления контактов кабеля;
- проверка надёжности контактов в разъёмах жгута.

## 10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Отсутствует свечение индикатора:

- проверьте правильность подключения кабелей и наличие напряжения питания.

10.2 При начале движения таксометр не переходит в режим поездки:

- проверьте правильность подключения кабелей;
- проверьте датчик скорости.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

11.1 Таксометр автоматический ТА-2, заводской № \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

11.2 Дата выпуска \_\_\_\_\_

11.3 Подпись и штамп ОТК \_\_\_\_\_

11.4 Дата продажи \_\_\_\_\_

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок эксплуатации таксометра 1 год со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поставки потребителю при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

12.2 При выходе из строя таксометра в период гарантийного срока, изготовитель обязан произвести его ремонт.

12.3 Гарантии по таксометру снимаются, если потребителем нарушены условия п. 12.1.

12.4 Изготовитель: ООО «АПЭЛ», г. Тольятти, ул. Железнодорожная 11-70, тел/факс (8482) 27-05-96

Наш сайт: <http://www.apel.ru/>, E-mail: [office@apel.ru](mailto:office@apel.ru)



