

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Таксометры «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К»

Назначение средства измерений

Таксометры «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К» (далее по тексту – таксометры) предназначены для измерения расстояния, пройденного автомобилем, и времени простоя при автоматическом расчете оплаты стоимости проезда на автотранспорте.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на подсчете электрических импульсов, поступающих в таксометр с датчика скорости автомобиля (ДСА), число которых прямо пропорционально пройденному пути.

Электронный блок таксометра проводит обработку данных в соответствии с количеством импульсов от ДСА, определенным по данным пробега расстояния в 1 км и записанным в память таксометра, формирует необходимые временные интервалы, проводит расчет пройденного расстояния, времени простоя, величины платы за проезд и других параметров и выводит необходимую информацию на печать.

Таксометры выполнены в виде компактной моноблочной конструкции с энергонезависимой памятью, термопечатающим принтером и алфавитно-цифровым индикатором, на который автоматически или по запросу выводится информация. Таксометры обеспечивают программирование 8 тарифов и имеют встроенный контроль правильности алгоритма работы и обработки информации, при наличии ошибки выдается звуковой сигнал и сообщение на индикатор. Подключаются таксометры к бортовой сети постоянного тока автомобиля напряжением (12 ± 4) В через соединительный кабель.

Таксометры «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К» имеют в своем составе контрольно-кассовую машину. Кроме того, таксометр «Меркурий-120К» имеет программно-аппаратный модуль ЭКЛЗ (электронную контрольную ленту защищенную), обеспечивающую некорректируемую регистрацию и энергонезависимое, долговременное хранение информации.

Исполнение таксометра «Меркурий-120Ф (АСП БСО)» включает в себя встроенную автоматизированную систему печати бланков строгой отчетности.

Программирование эксплуатационных параметров и тарифов осуществляется как с помощью собственной клавиатуры таксометра, так и с ПК по интерфейсу RS-232 через разъем СОМ-порта, выведенный на лицевую панель управления таксометра.

Место пломбировки таксометра для предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства расположено на винте задней панели корпуса.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) указаны в таблице:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Меркурий-120Ф	120RU	120RU001	0x3ABC	
Меркурий-120К	120RU	120RU100	0xCAFE	
Меркурий-120Ф (АСП БСО)	120RU	120RU300	0x80CB	

Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) рассчитывается по следующему алгоритму:

- 1) Вычисляется двухбайтовая сумма всех инвертированных байтов кода программы. Исключение составляют 2 байта с адреса 0x8 прошивки – эти два байта суммируются, как двухбайтовое инвертированное слово с порядком байтов Little Endian. Байт переноса при переполнении суммы игнорируется.
- 2) Вычисляется дополнение до нуля от полученной суммы. Полученное значение и есть искомая контрольная сумма, которая дописывается в конец кода программы (порядок байтов Little Endian).

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.



Рис. 1. Общий вид таксометров «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К»



Рис.2. Место нанесения знака утверждения типа (1) и место пломбирования (2)

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Меркурий-120Ф	Меркурий-120К	Меркурий-120Ф (АСП БСО)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения пробега (расстояния) на одну посадку, км	$\pm 0,1$		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервалов времени за 1 сутки, с	± 2		
Время автоматического переключения с почасового тарифа на покилометровый и обратно, с, не более	5		
Напряжение питания, В	8...16		
Потребляемая мощность, Вт, не более: - в режиме «Работа»; - в режиме «печати»	6 20		
Условия эксплуатации таксометра: - температура окружающей среды, °С - гарантированная работа устройства печати в диапазоне температур, °С - относительная влажность при температуре (40 ± 2) °С, % - вибрация с амплитудой 0,8 мм и частотой, Гц, до	- 30...+ 50 - 10...+ 50 95 ± 3 35		
Габаритные размеры, мм, не более	180 x 57 x 127		
Масса, кг, не более	1,0		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа СИ наносится на эксплуатационные документы методом штемпелевания и на фирменную табличку на корпусе таксометра фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество	Примечание
Таксометр : - «Меркурий-120Ф»; - «Меркурий-120К» - «Меркурий-120Ф (АСП БСО)»	1	Модель поставляется по заказу
Кабель подключения к автомобилю	1	По заказу
Электронная контрольная лента защищенная с паспортом	1	Для таксометра «Меркурий-120К»
Паспорт	1	
Учетный талон	1	

Руководство налогового инспектора	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Лента чековая	1	D = 30 мм
Датчик скорости	1	По заказу
Кабель подключения к ПК	1	По заказу
Диск с программным обеспечением	1	

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ Р 8.718-2010 ГСИ «Таксометры автомобильные. Методика поверки».

Основными средствами поверки являются:

- генератор сигналов ГЗ-122; 0,001 Гц...2 МГц; ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-7})$;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-64; ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-7})$.

Сведения о методиках (методах) измерений

- Руководство по эксплуатации АВЛГ 413.00.00 РЭ. Таксометр «Меркурий-120Ф»;
- Руководство по эксплуатации АВЛГ 413.00.00 РЭ. Таксометр «Меркурий-120К»;
- Руководство по эксплуатации АВЛГ 413.00.00 РЭ. Таксометр «Меркурий-120Ф (АСП БСО)».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к таксометрам «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К»

1. ГОСТ 18426-73 Таксометры автомобильные. Общие технические условия.
2. ТУ 4278-413-70209693-2011 Таксометры «Меркурий-120Ф», «Меркурий-120К».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АСТОР ТРЕЙД» (ООО «АСТОР ТРЕЙД»)

105484, г. Москва, 16-я Парковая ул, д. 21.

Тел/факс: 8(495) 785 02 75

E-mail: at-secretary@incotex.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех»

123308, г. Москва, ул. Мневники, д.1

Тел/факс: 8(499) 944 40 40

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30149-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.