

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**



В.Л. Гуревич

201

**Таксометры автомобильные
электронные БелТАКС**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № *РБ 0306 3060 18*

Выпускают по ТУ BY 100125184.003-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Таксометры автомобильные электронные БелТАКС (далее – таксометры) предназначены для измерения пройденного расстояния и времени простоя, или времени движения автомобиля-такси со скоростью меньшей отношения значений часового тарифа к километровому, автоматического вычисления денежной суммы, причитающейся за пользование автомобилем-такси, а также для отсчета и отражения параметров, характеризующих режим работы такси на линии.

Таксометры могут применяться на легковых и грузовых автомобилях с механическим и электронным приводом спидометра при перевозках пассажиров и грузов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия таксометра основан на измерении пройденного расстояния методом подсчета числа импульсов, поступающих от датчика скорости, установленного на автомобиле-такси, а также измерении времени простоя, или времени движения автомобиля-такси со скоростью меньшей отношения значений часового тарифа к километровому, методом подсчета импульсов, генерируемых встроенным в таксометр кварцевым резонатором.

Представление информации таксометром производится индикацией на встроенном жидкокристаллическом дисплее и выводом на чековую ленту при помощи встроенного печатающего механизма в виде текущих и накопленных показаний и отчетов.

Таксометр обеспечивает расчет платы за проезд с учетом предоплаты, платы за заказ, платы за абонирование (состоящей из фиксированной стоимости посадки и фиксированной стоимости проезда), по километровой платы и (или) почасовой платы, скидки и формы оплаты (наличная или безналичная).

Таксометр оснащен: встроенным блоком энергонезависимой памяти, встроенными часами реального времени с календарем.

Программирование метрологических параметров реализовано с клавиатуры таксометра. Программирование регистрационных и технологических параметров и чтение отчетов реализовано подключением к персональному компьютеру типа IBM PC и (или) посредством технического носителя информации (электронный брелок-ключ).



Таксометр обеспечивает подключение датчика скорости, указателя режимов использования автомобиля-такси (указателя режимов), средства контроля налоговых органов и опознавательного фонаря автомобиля такси (фонаря). При несанкционированном отключении или неисправности датчика скорости, указателя режимов, средства контроля налоговых органов или фонаря обеспечена блокировка таксометра с регистрацией даты и времени отключения (подключения).

Таксометр обеспечивает световую индикацию режимов работы «свободен / занят», «на смене / не работаю», «блокировка».

Схема пломбировки таксометра от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид таксометров БелТАКС представлен на рисунке 1, таксометров БелТАКС+ - на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид таксометров БелТАКС



Рисунок 2 – Внешний вид таксометров БелТАКС+

Влияние программного обеспечения (далее – ПО) учтено при нормировании метрологических характеристик таксометра. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Метрологически значимые параметры, не могут быть изменены потребителем без повреждения пломб.



Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Обозначение таксометра | ПО таксометра | |
|---------------------------|------------------|--------------|
| | наименование | номер версии |
| БелТАКС | Встроенное ПО СИ | 3.0, 3.1 |
| БелТАКС+ | | 1.1.1 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики таксометров

| Наименование параметра | Значение |
|---|--|
| 1 | 2 |
| 1 Диапазон возможных значений константы, имп./км | от 500 до 50000 |
| 2 Тарифная единица, рублей | 0,01-0,99; 0,1-0,9; 1-50000 |
| 3 Емкость энергонезависимой памяти, записей | 4080 |
| 4 Пределы допускаемой абсолютной погрешности счетчика «ПЛАТА ЗА ПРОЕЗД» таксометра при отсчете по километровому тарифу при каждой посадке, тарифная единица | ± 1 |
| 5 Пределы допускаемой абсолютной погрешности счетчика «ОПЛАЧЕННЫЙ ПРОБЕГ» таксометра при отсчете по километровому тарифу при каждой посадке, км | $\pm 0,1$ |
| 6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности счетчика «ОБЩИЙ ПРОБЕГ» таксометра при отсчете по километровому тарифу при каждой посадке, км | $\pm 0,1$ |
| 7 Разность между стоимостью, указанной счетчиком «ПЛАТА ЗА ПРОЕЗД» и счетчиком «СУММА УСЛУГ ЗА ПРОЕЗД» таксометра, тарифная единица, не более | ± 1 |
| 8 Разность между стоимостью, указанной счетчиком «ПЛАТА ЗА ПРОЕЗД» и расчетной стоимостью пробега (по счетчику «ОПЛАЧЕННЫЙ ПРОБЕГ» таксометра), за исключением суммы абонирования на каждую посадку, рублей, не более | $0,1 \times$ «значение километрового тарифа» |
| 9 Разность между показанием счетчика «ОПЛАЧЕННЫЙ ПРОБЕГ» и «ОБЩИЙ ПРОБЕГ» таксометра при отсчете по километровому тарифу, км, не более | $\pm 0,1$ |
| 10 Пределы допускаемой абсолютной погрешности счетчиков «ПОСАДКИ», «ЗАКАЗЫ», «СУММА ЗА ЗАКАЗЫ» таксометра | не допускается |
| 11 Пределы допускаемой абсолютной погрешности счетчика «ПЛАТА ЗА ПРОЕЗД» за 1 час работы при отсчете по часовому тарифу, тарифная единица | ± 1 |
| 12 Пределы допускаемой относительной погрешности отсчета начального отрезка, % | $\pm 1,0$ |



Окончание таблицы 2

| 1 | 2 |
|--|------------|
| 13 Пределы допускаемой относительной погрешности отсчета начального интервала, % | $\pm 1,0$ |
| 14 Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода часового устройства таксометра, с/сутки | ± 60 |
| 15 Граничная скорость (скорость, при которой происходит автоматический переход таксометра с расчета платы за проезд по часовому тарифу на расчет платы за проезд по километровому тарифу) км/ч | 10 |
| 16 Количество тарифов таксометра, не менее | 6 |
| 17 Диапазон напряжений питания постоянного тока, В | от 9 до 16 |
| 18 Потребляемая мощность, В·А, не более: – в состоянии «СМЕНА ЗАКРЫТА»; – в состоянии «СМЕНА ОТКРЫТА» в режиме «СВОБОДЕН» при печати | 3 20 |
| 19 Габаритные размеры, мм, не более | 63×167×55 |
| 20 Масса, кг, не более | 0,5 |
| 21 Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 | IP51 |

По требованиям электрической безопасности и механической прочности таксометр соответствует ГОСТ IEC 60950-1-2014.

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых таксометром при работе, не превышает значений, установленных СТБ EN 55022-2012 для оборудования класса А.

Таксометр устойчив к электростатическим разрядам испытательного уровня 2 по СТБ IEC 61000-4-2-2011. Критерий качества функционирования В.

Таксометр устойчив к кондуктивным помехам в цепях питания по СТБ ISO 7637-2.

Таксометр устойчив к воздействию электромагнитного поля по испытательному уровню 2. Критерий качества функционирования А по СТБ IEC 61000-4-3-2009.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на переднюю панель корпуса таксометра и типографским способом на эксплуатационную документацию (паспорт и руководство по эксплуатации).



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки таксометров указан в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение | Наименование | Количество для таксометров | |
|--|---|----------------------------|----------|
| | | БелТАКС | БелТАКС+ |
| ТСИШ.453817.002 | Таксометр автомобильный электронный | 1 | - |
| ТСИШ.453817.002-03 | Таксометр автомобильный электронный | - | 1 |
| ТСИШ.321313.006-01 | Упаковка | 1 | 1 |
| ТСИШ.453817.002-01 ПС | Паспорт | 1 | - |
| ТСИШ.453817.002-03 ПС | Паспорт | - | 1 |
| ТСИШ.453817.002-01 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | - |
| ТСИШ.453817.002-03 РЭ | Руководство по эксплуатации | - | 1 |
| ТСИШ.453817.002-01 РН | Руководство налогового инспектора* | 1 | - |
| ТСИШ.453817.002-03 РН | Руководство налогового инспектора* | - | 1 |
| МРБ.МП. 1633-2006 | Методика поверки* | 1 | 1 |
| ТСИШ.305651.001-02 (04): | Комплект монтажный, в составе: | | |
| -ТСИШ.685621.040 | -кабель автомобильный | 1 | 1 |
| -ТСИШ.685621.040-01 | - кабель автомобильный* | 1 | 1 |
| -ТСИШ.685621.040-02 | - кабель автомобильный* | 1 | - |
| - ТСИШ.745322.001 | - кронштейн с элементами крепления* | 1 | 1 |
| | - дополнительная термобумага 58x40мм | 2 | 2 |
| ТСИШ.305654.001-01(02): | Комплект инструмента и принадлежностей, в составе: | | |
| -ТСИШ.453757.004 | - указатель режимов работы автомобиля-такси | 1 | - |
| -ТСИШ.453757.008 | - указатель режимов работы автомобиля-такси | - | 1 |
| -ТСИШ.464415.001 | - модуль соединительный* | 1 | - |
| - ТСИШ.685611.001 | - преобразователь импульсов* | 1 | 1 |
| - ТСИШ.402142.001 | - датчик скорости* | 1 | 1 |
| - ТСИШ.685623.003 | - кабель соединительный* | | 1 |
| ТСИШ.305659.001-01 | Комплект программирования* | 1 | - |
| - | Кабель соединительный типа CCP-mUSB2-AMBM -0.5M (Gembird, USB 2.0 – microUSB 2.0) ** | - | 1 |
| Примечание: | | | |
| «*» - поставляется по отдельной заявке | | | |
| «**» - является покупным изделием и поставляется по отдельной заявке | | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100125184.003-2006 «Таксометры автомобильные электронные БелТАКС. Технические условия».

ГОСТ 18426-73 «Таксометры автомобильные. Общие технические условия».

МРБ МП.1633-2006 «Таксометры автомобильные электронные БелТАКС. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таксометры автомобильные электронные БелТАКС соответствуют требованиям ТУ BY 100125184.003-2006, ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (декларация соответствия № ТС BY/112 11.01. ТР020 002 00346 до 11.12.2018 включительно).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев для таксометров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ г. Минск,
Старовиленский тракт, 93, тел. 334 – 98 – 13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Производственное частное унитарное предприятие
«Альтернативные технологии»,
г. Минск, ул. Тимирязева, 46 офис. 3

Начальник научно-исследовательского
испытательного центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

Директор УП «Альтернативные технологии»

С.В. Курганский

В.В. Ковалевский



Handwritten signatures of the authorized persons.



Приложение А

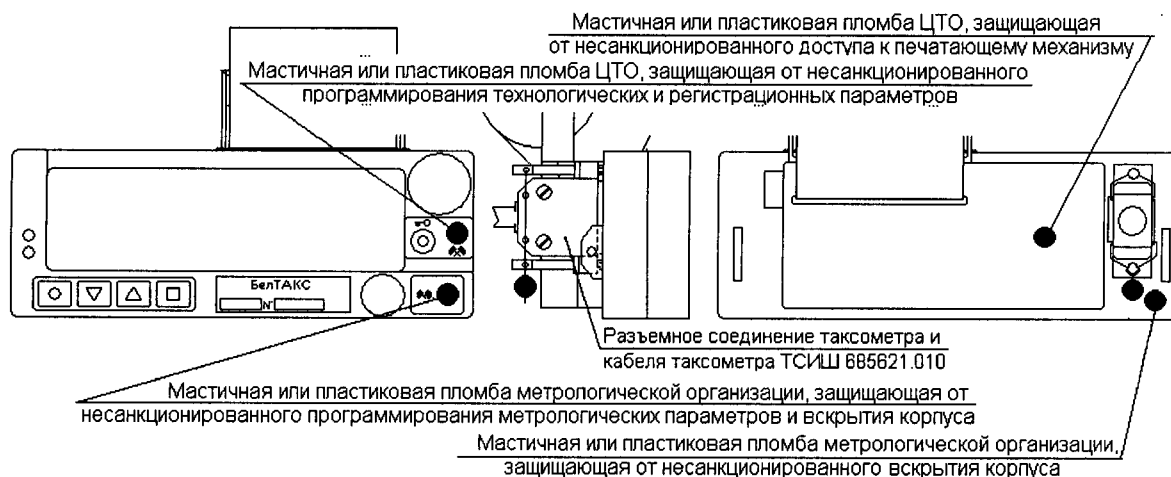


Рисунок А.1.1 – Схема расположения пломб и клейм на передней и задней панелях таксометров БелТАКС

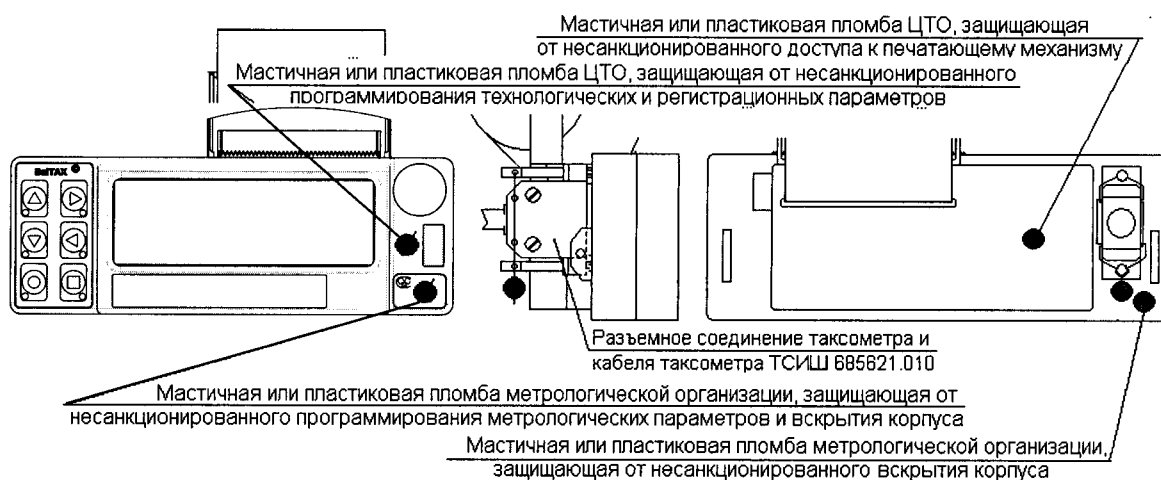


Рисунок А.1.2 – Схема расположения пломб и клейм на передней и задней панелях таксометров БелТАКС+

Приложение А (продолжение)

Свинцовые пломбы метрологической организации защищающие от несанкционированного отключения кабеля таксометра ТСИШ 685621.010 от таксометра и от датчика скорости

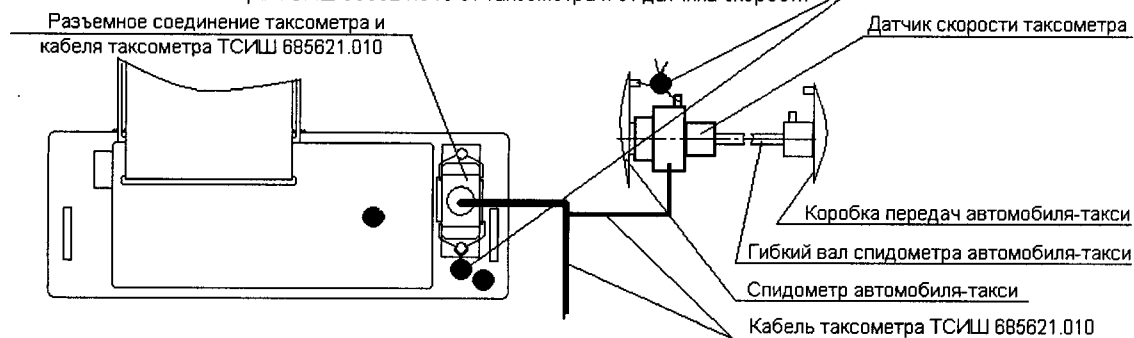


Рисунок А.2 – Схема расположения пломб на кабелях таксометров для автомобилей-такси с механическим спидометром

Свинцовые пломбы метрологической организации защищающие от несанкционированного отключения кабеля таксометра ТСИШ 685621.010 от таксометра и от преобразователя импульсов

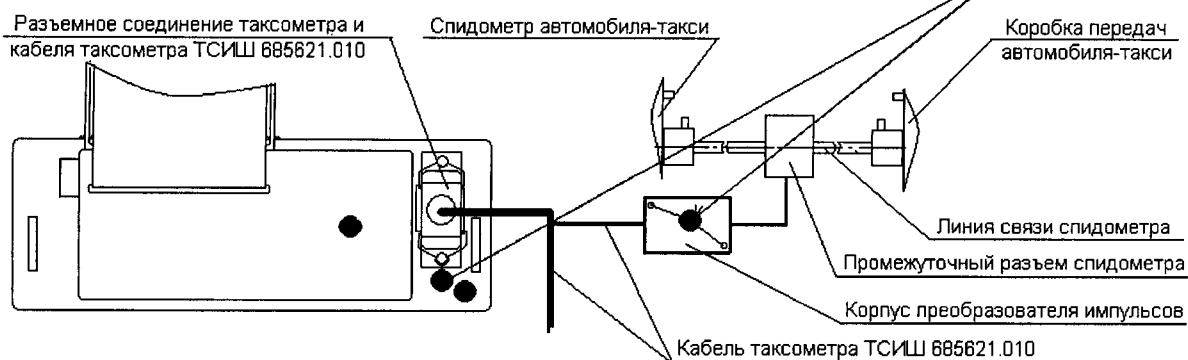


Рисунок А.3 – Схема расположения пломб на кабелях таксометров для автомобилей-такси с электромеханическим и электронным спидометром

Примечание: пломбирование гибкого вала, линий связи и промежуточных разъемов спидометра автомобиля-такси производится в соответствии с СТБ 1745-2007 «Спидометры автомобильные. Требования к эксплуатации и пломбированию».

Приложение А (продолжение)

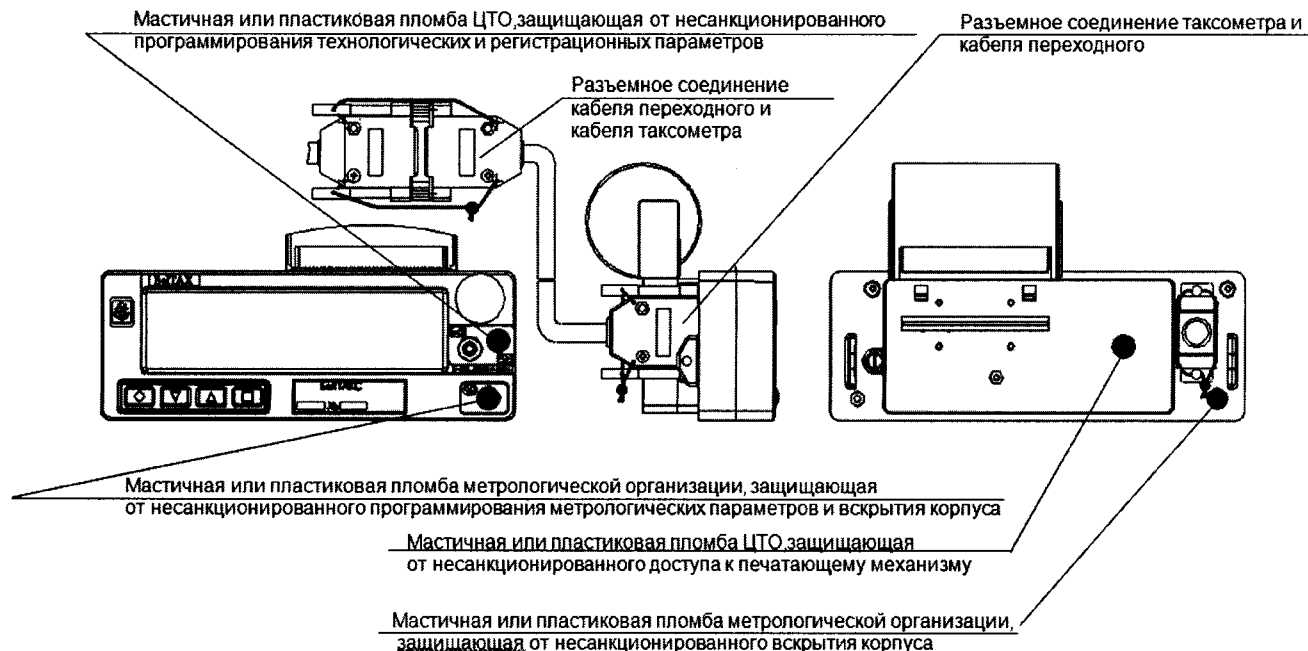


Рисунок А.4.1 – Схема расположения пломб и клейм на передней и задней панелях таксометров БелТАКС при использовании кабеля переходного (ТСИШ.685622.002, ТСИШ.685622.003, ТСИШ.685622.004)

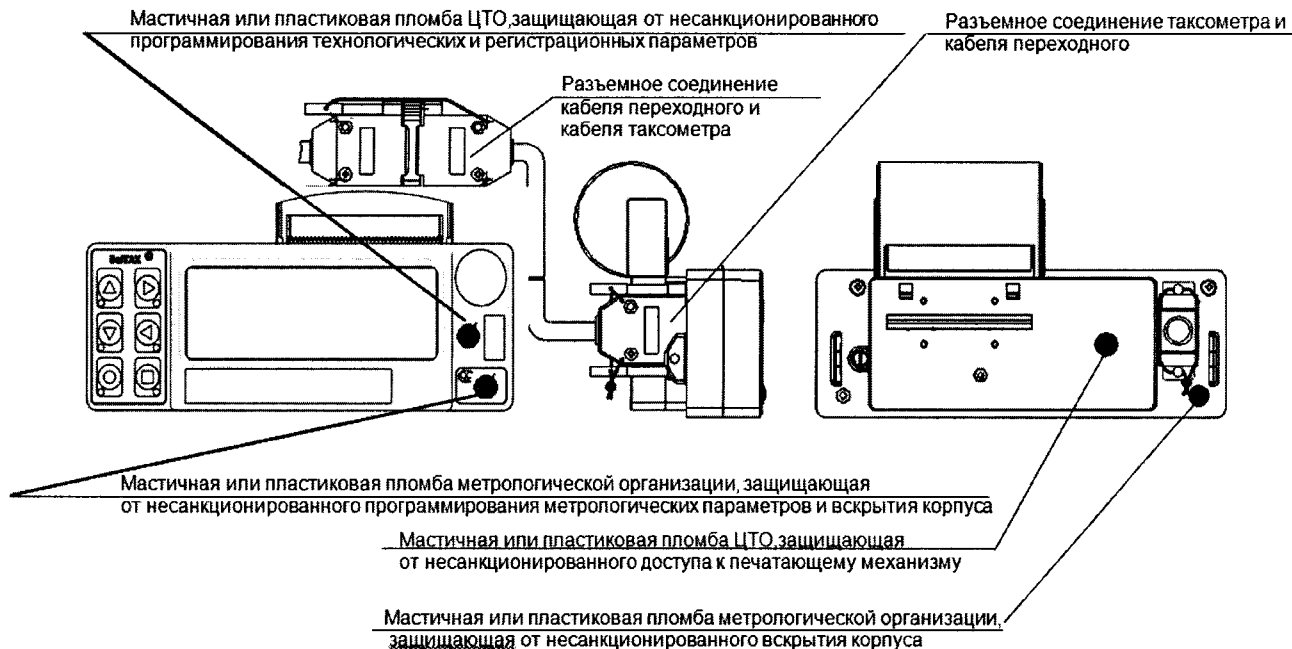


Рисунок А.4.2 – Схема расположения пломб и клейм на передней и задней панелях таксометров БелТАКС+ при использовании кабеля переходного (ТСИШ.685622.002, ТСИШ.685622.003, ТСИШ.685622.004)

Приложение А (окончание)

Свинцовая пломба метрологической организации, защищающая от несанкционированного отключения кабеля переходного от таксометра, кабеля таксометра от переходного кабеля и от датчика скорости

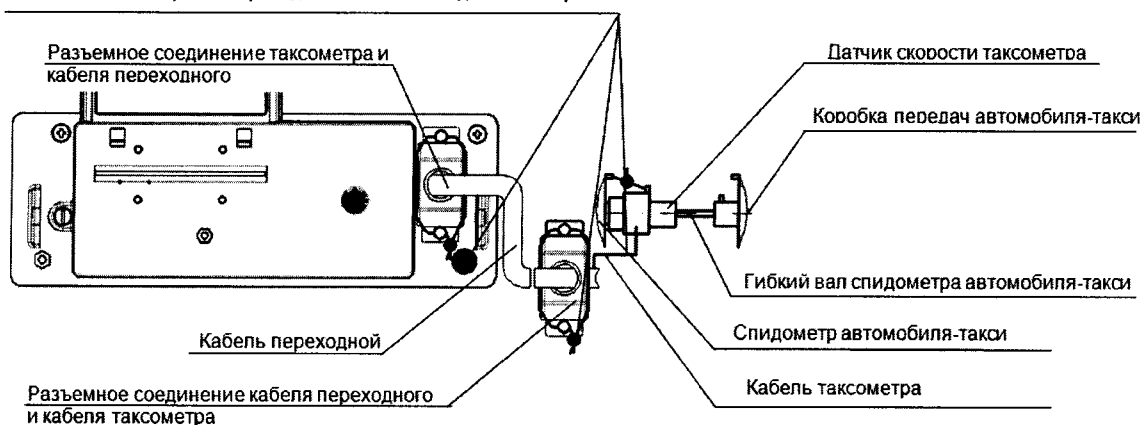


Рисунок А.5 – Схема расположения пломб на кабелях таксометров для автомобилей-такси с механическим спидометром при использовании кабеля переходного (ТСИШ.685622.002, ТСИШ.685622.003, ТСИШ.685622.004)

Свинцовая пломба метрологической организации, защищающая от несанкционированного отключения кабеля переходного от таксометра, кабеля таксометра от переходного.

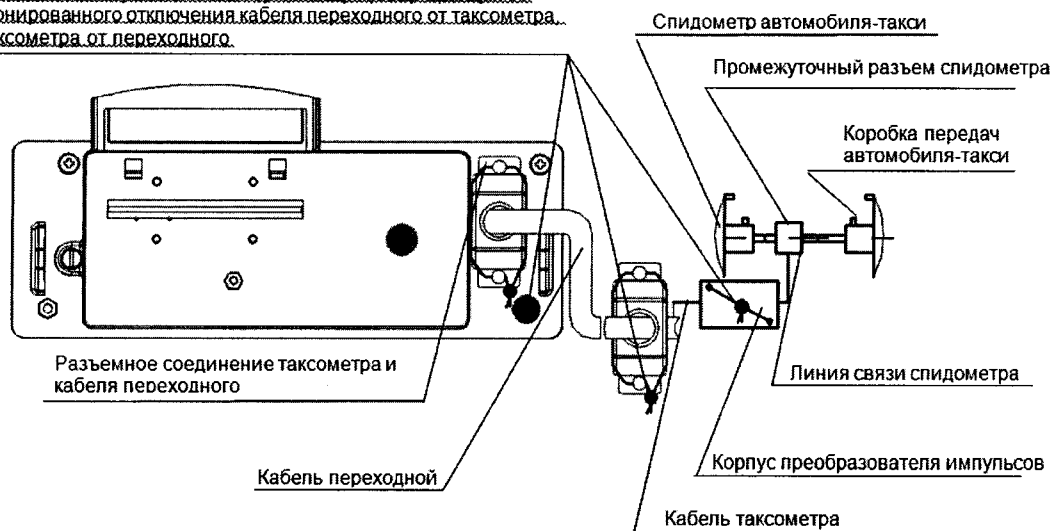


Рисунок А.6 - Схема расположения пломб на кабелях таксометров для автомобилей-такси с электромеханическим и электронным спидометром при использовании кабеля переходного (ТСИШ.685622.002, ТСИШ.685622.003, ТСИШ.685622.004)