



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4155

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Тахографы цифровые ТЦА,**

**РПУП "Завод "Измеритель", г. Новополоцк, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 06 2098 05** и допущен к применению в Республике Беларусь с 23 декабря 2003 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков

26 сентября 2006 г

КМ 09-06 от 26.09.06  
Суматов

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "БелГИМ"



\_\_\_\_\_  
Н.А. Жагора

\_\_\_\_\_  
2006

<b>Тахографы цифровые ТЦА</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <i>РБ 03 06 2098 05</i>
-------------------------------	--

Выпускают по КСАУ.466452.003 ТУ.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Тахографы цифровые ТЦА (далее - тахограф), предназначены для измерения, непрерывной регистрации и индикации времени, скорости движения, расстояния, пройденного транспортным средством, интервалов времени режимов труда и отдыха водителей. Тахограф также предназначен для регистрации нарушений режимов вождения, нарушений режимов труда и отдыха водителей, нарушений правил эксплуатации тахографа.

Область применения – предприятия, осуществляющие перевозки с использованием магистральных и грузовых автомобилей, а также пассажирский автомобильный транспорт.

Тахограф может использоваться одним или двумя водителями (экипажем).

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия тахографа основан на осуществлении преобразования входного импульсного сигнала, поступающего от датчика импульсов скорости, установленного на транспортном средстве, в значения скорости и расстояния, которые затем регистрируются. Для измерения и регистрации временных характеристик используется встроенный высокостабильный электронный таймер. Регистрация всех параметров производится в электронной энергонезависимой памяти тахографа. Зарегистрированная информация может быть распечатана на встроенном термопринтере или выведена на персональный компьютер (далее – ПК).

Отображение текущей и зарегистрированной информации производится на табло тахографа.

Регистрация скорости производится каждую секунду во время движения транспортного средства. Информация о скорости движения за последние 24 часа сохраняется в электронной энергонезависимой памяти тахографа.

Регистрация расстояния, интервалов времени режимов труда и отдыха водителей, а также нарушений производится в электронной энергонезависимой памяти тахографа и на ЧИП – картах водителей. Тахограф обеспечивает обмен следующей информацией с ЧИП - картами:

- считывание фамилии и имени владельца карты и вывод на табло;
- запись и считывание интервалов времени режимов труда и отдыха водителей;
- запись и считывание нарушений по превышению максимально допустимой скорости вождения;
- запись и считывание нарушений по превышению максимально допустимого времени вождения.

Тахограф обеспечивает обмен данными с персональным компьютером. На монитор ПК выводится следующая информация:

- данные по скорости за каждую секунду в течение 24 часов в виде отчета и графика;
- данные об интервалах времени режимов труда и отдыха водителей в виде отчета и графика;
- идентификационные данные о водителях, зарегистрированных в тахографе;
- заводской номер тахографа и регистрационный номер автомобиля, на который установлен тахограф;
- данные о нарушениях и событиях в виде отчета.

Тахограф обеспечивает вывод информации на встроенный термопринтер в виде отчетов, а также в виде теста. На встроенный термопринтер выводится следующая информация:

- отчет о суточной деятельности водителя (экипажа водителей) с информацией об идентификационных данных водителя (водителей), регистрационном номере автомобиля, заводском номере тахографа, нарушениях, совершенных водителем (водителями), расстоянии, пройденным автомобилем, интервалах времени режимов труда и отдыха водителя (водителей) и суммарных данных по режимам труда и отдыха водителя (водителей);

- отчет о нарушениях и событиях, зарегистрированных в тахографе с информацией об регистрационном номере автомобиля, нарушениях по превышению скорости, превышению непрерывного времени вождения и вождению без установленной ЧИП – карты, а событий отключения питания тахографа;

- данные, считанные с ЧИП – карты водителя в виде отчета с информацией об идентификационных данных водителя, нарушениях и интервалах режимов труда и отдыха, совершенные им за выбранные сутки.

На лицевой панели тахографа расположено табло и три кнопки для управления режимами работы тахографа. Слева и справа на лицевой панели находятся клавиши, с помощью которых производится выдвижение внутреннего корпуса тахографа для установки ЧИП – карт, для доступа к работе со встроенным термопринтером и для подключения жгута связи с ПК по интерфейсу RS - 232. В нижней части лицевой панели расположен светодиод красного цвета для индикации нарушений и предупреждений.

Внешний вид тахографа цифрового ТЦА приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки тахографа цифрового ТЦА от несанкционированного доступа с указанием мест для расположения государственного поверительного клейма – наклейки и нанесения оттиска государственного поверительного клейма приведена в Приложении к описанию типа.



Рисунок 1 – внешний вид тахографа цифрового ТЦА

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тахограф осуществляет измерение параметров движения транспортного средства со следующими характеристиками:

в) времени:

- абсолютная погрешность не более  $\pm 2$  с за 24 ч;
- цена младшего разряда 1 с.

а) скорости:

- абсолютная погрешность не более  $\pm 3$  км/час;
- цена младшего разряда 1 км/час;
- нижний предел диапазона измерения 4 км/ч;
- верхний предел диапазона измерения 220 км/ч;

б) расстояния:

- относительная погрешность не более  $\pm 1$  %;
- цена младшего разряда 0,1 км;
- нижнее значение диапазона измерения 10,1 км;
- верхнее значение диапазона измерения 9999999,9 км;

✓ Тахограф осуществляет регистрацию во внутренней энергонезависимой памяти следующих параметров движения транспортного средства:

- ✓ а) скорости (в течение последних 24 ч с интервалом записи 1 с);
- ✓ б) расстояния (общее и за каждые сутки в отдельности);
- ✓ в) интервалов времени режимов труда и отдыха водителей с периодичностью смены 1 раз в 25 минут:

- готовности водителя к управлению транспортным средством;
- отдыха водителя;
- ✓ – ремонта и обслуживания транспортного средства, а также вождения с периодичностью 1 раз в минуту.

✓ г) нарушений при вождении без установленной ЧИП – карты водителя (с указанием даты и времени начала вождения без ЧИП – карты и периодом времени вождения до остановки);

✓ д) нарушений по превышению максимально допустимой скорости, определяемой как более 90 км/ч (с указанием времени, даты, максимальной скорости превышения);

✓ е) нарушений по превышению времени непрерывного вождения, определяемого как более 4 ч 30 мин. (с указанием даты и времени начала вождения и непрерывным временем вождения);

✓ ж) нарушений по превышению суммарного времени вождения за сутки, определяемого как более 9 ч (с указанием даты и времени начала вождения и общим временем вождения);

✓ з) нарушений по отключению питания тахографа (с указанием даты и времени начала отсутствия подачи питания до даты и времени его появления).

✓ Тахограф обеспечивает энергонезависимое хранение данных при отключенном электропитании не менее чем 365 суток.

Условия эксплуатации тахографа соответствуют группе 5 по ГОСТ 22261 - 94:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С;
- влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

✓ В температурном диапазоне от минус 40° С до минус (17 ± 3)°С тахограф сохраняет работоспособность, но при этом информация на жидкокристаллическое табло тахографа и на встроенный термопринтер не выводится.

✓ Электропитание тахографа осуществляется от бортовой сети автотранспортных средств с номинальным напряжением 24 В. Диапазон изменения напряжения питания от 15 до 34 В.

✓ Габаритные размеры тахографа - не более 211 x 187 x 59 мм.

Установочные размеры тахографа не более 178 x 167 x 49.

✓ Потребляемая мощность тахографа - не более 15 ВА.

✓ Степень защиты оболочки тахографа - IP40 по ГОСТ 14254.

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на паспорт тахографа типографским способом и на переднюю панель тахографа способом шелкографии.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Тахограф цифровой ТЦА	КСАУ.466452.003	1 шт.	
Паспорт	КСАУ.466452.003 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	КСАУ.466452.003 РЭ	—	Количество оговаривается при заказе
Программа Skorost.exe; Программа Narush.exe; Программа SRegAvto.exe	КСАУ.50003-01 КСАУ.50004-01 КСАУ.50009-01	—	Количество оговаривается при заказе
Методика поверки	КСАУ.466452.003 МП (МП. МН 1372 – 2004)	1 экз.	
Комплект монтажных частей	КСАУ 466921.006	1 шт.	
Упаковка	КСАУ.305631.001	1 шт.	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

КСАУ.466452.003 ТУ «Тахографы цифровые ТЦА. Технические условия».

- ✓ СТБ ГОСТ Р 51317.4.2 – 2001 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний».
  - ✓ СТБ ГОСТ Р 51317.4.3 – 2001 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний».
  - ✓ СТБ ГОСТ Р 51318.22 – 2001 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний».
  - ✓ ГОСТ 3940 - 84 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия».
  - ✓ ГОСТ 14254 - 96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP)».
  - ✓ ГОСТ 15150 - 69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения, и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
  - ✓ ГОСТ 28751 - 90 «Электрооборудование автомобилей. Электромагнитная совместимость. Кондуктивные помехи по цепям питания. Требования и методы испытаний».
- МП. МН 1372 – 2004 «Тахографы цифровые ТЦА. Методика поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тахографы цифровые ТЦА соответствуют требованиям КСАУ.466452.003 ТУ, ГОСТ 3940 – 84, СТБ ГОСТ Р 51317.4.2 – 2001, СТБ ГОСТ Р 51317.4.3 – 2001, СТБ ГОСТ Р 51318.22 – 2001, ГОСТ 14254 – 94, ГОСТ 15150 – 69, ГОСТ 28751 – 90.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

Изготовитель: Республиканское производственное унитарное предприятие  
«ЗАВОД «ИЗМЕРИТЕЛЬ» г. Новополоцк, ул. Молодёжная, 166.

Разработчик: Научно-производственное республиканское унитарное предприятие  
«СКБ КАМЕРТОН», г. Минск, ул. Могилёвская, 28.

Директор РПУП «Завод «Измеритель»



 Ю.П. Решко

Директор НП РУП «СКБ Камертон»



 А.В. Демьяненко

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

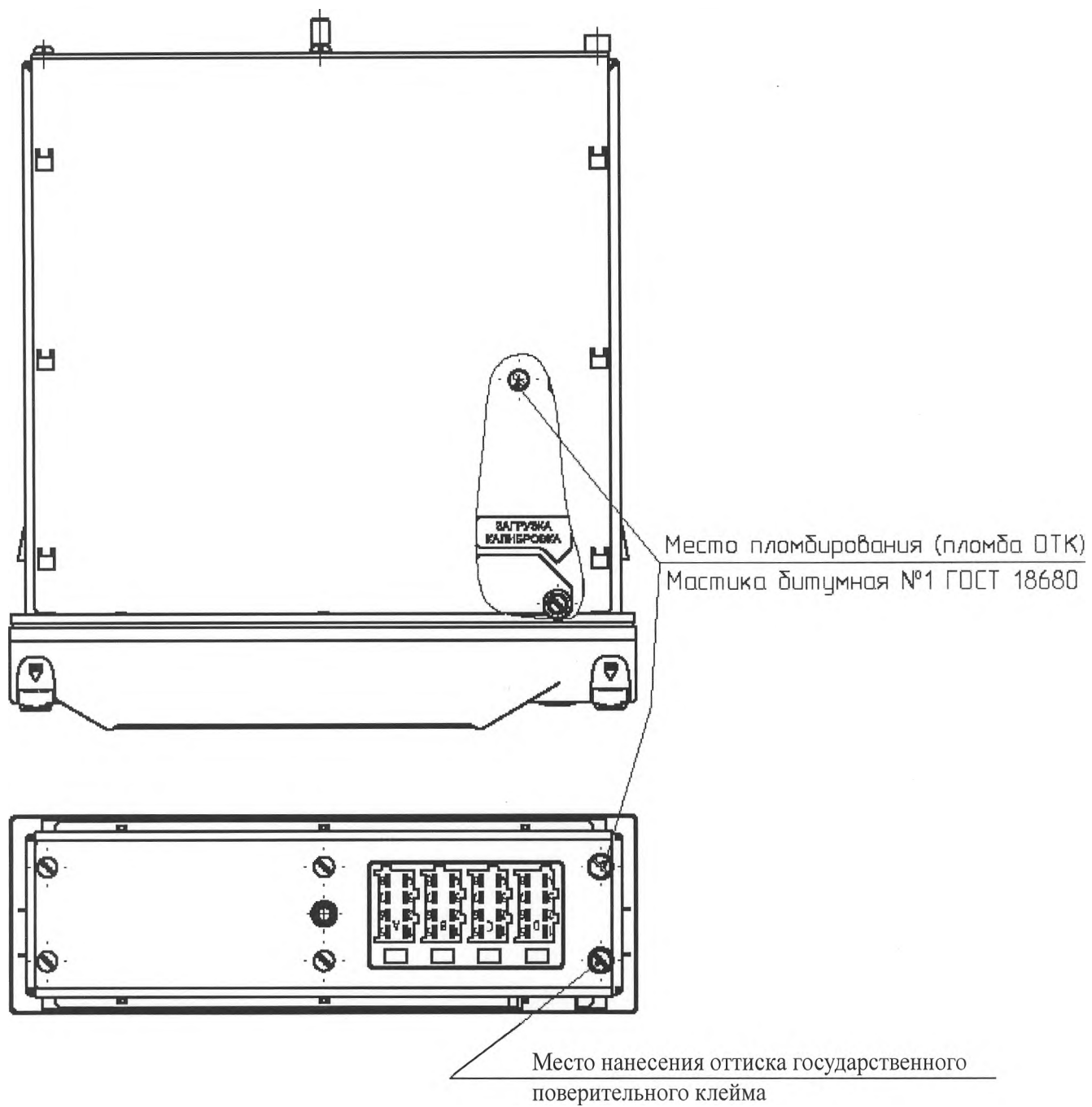
 С.В. Курганский



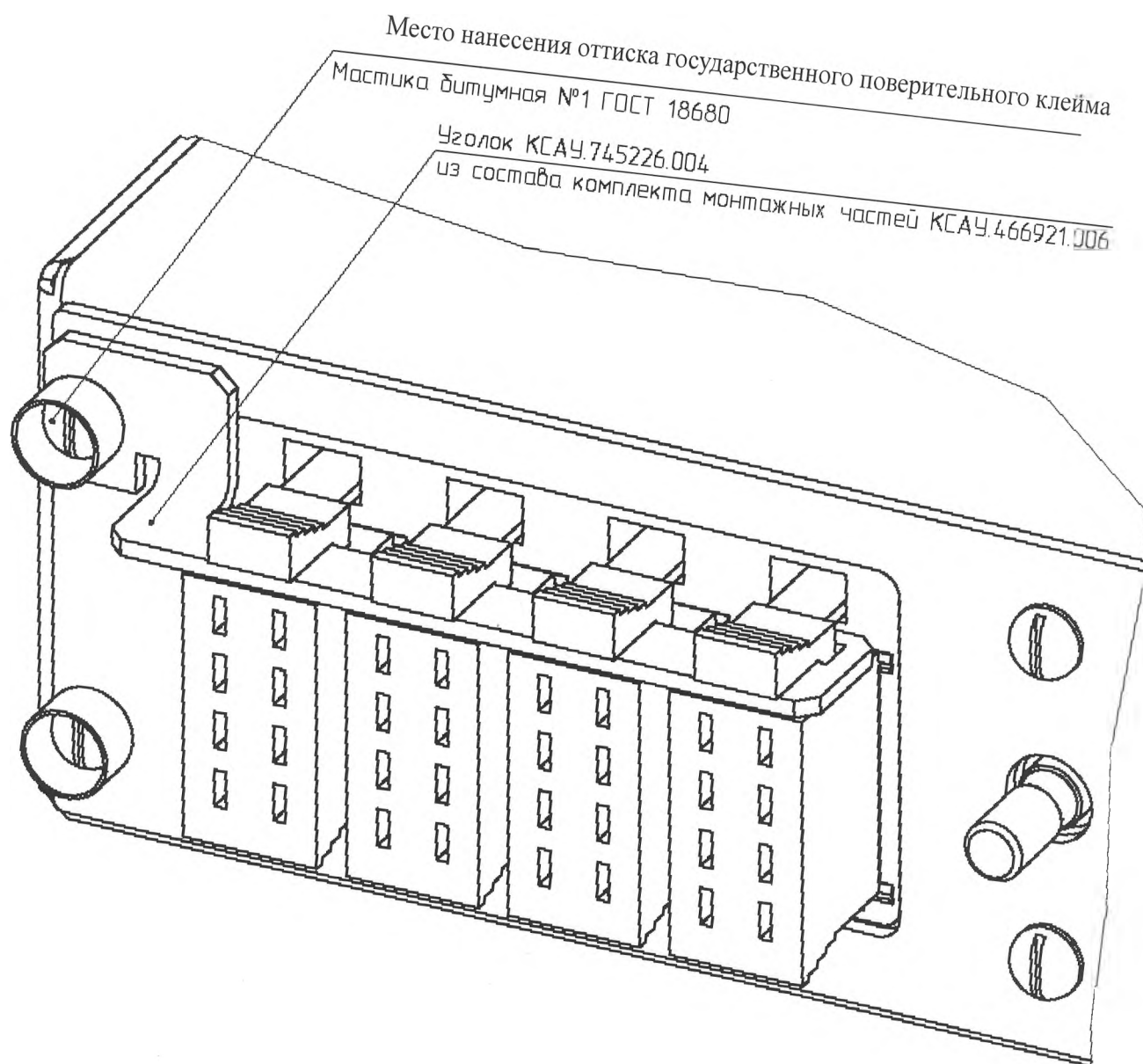
## Приложение А

### Схема пломбирования тахографа



Продолжение приложения А

Схема пломбирования ответных частей соединителей



## Продолжение приложения А

Расположение государственного поверительного клейма - наклейки

Место расположения государственного поверительного клейма - наклейки

