

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16038 от 14 февраля 2023 г.

Срок действия до 14 февраля 2028 г.

Наименование типа средств измерений:
Тахографы цифровые SE 5000

Производитель:
«Stoneridge Electronics AB», Швеция

Документ на поверку:
СТБ 8086-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тахографы цифровые. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.02.2023 № 10
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 14 февраля 2023 г. № 16038

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Тахографы цифровые SE 5000.

Назначение и область применения:

Тахографы цифровые SE 5000 (далее - тахографы) предназначены для измерения и регистрации параметров движения транспортного средства (скорости, пройденного расстояния, времени), а также режимов труда и отдыха водителей.

Область применения – транспортная отрасль.

Описание:

Конструктивно тахографы представляют собой электронный блок, устанавливаемый в панель управления транспортного средства вместо радио. Возможна установка тахографа отдельно либо в комплекте со спидометром. На передней панели тахографа расположено жидкокристаллическое табло, на котором в реальном режиме времени отображаются значения мгновенной скорости, пройденного пути, текущего времени (местного времени или времени UTC), дата, год, режимы работы водителей. На передней панели тахографа также расположены 2 кнопки для установки электронных карт 2-х водителей, 2 кнопки для программирования тахографа, кнопки управления для работы со встроенным термопринтером.

На передней панели тахографа имеются 2 разъема для установки электронных карт водителей (driver cards), позволяющих регистрировать информацию о режимах работы водителей (вождение, невождение, отдых, другая активная работа), скорость движения транспортного средства и пройденный путь, а также различные события в пути (превышение установленной скорости, превышение установленного времени вождения, различные действия контрольных органов и т.д.).

Программное обеспечение тахографа позволяет проводить запись и хранение данных о режимах работы 2-х водителей; подробных данных о скорости движения транспортного средства за последние 7 суток (с дискретностью записи данных 1 с); данные об общем пробеге транспортного средства; данных о нарушениях водителей (превышение допустимой скорости, допустимого времени вождения и т.д.); данных о деятельности контролирующих органов и сервисных центров.

Информация, касающаяся работы транспортного средства, хранится в энергонезависимой памяти тахографа (mass memory), в течение 365 дней; по истечении указанного времени происходит обновление информации. В случае ДТП и повреждения тахографа может быть произведена расшифровка энергонезависимой памяти тахографа как «черного ящика».

Для считывания и расшифровки информации, хранимой в энергонезависимой памяти тахографа, и на электронных картах тахографа, используются устройства считывания данных, позволяющие считывать и передавать считанную информацию на ПЭВМ посредством специального кабеля с целью создания архивных баз данных. На передней панели справа расположен термопринтер, позволяющий получать термораспечатки путем печати информации, хранящейся в энергонезависимой

памяти тахографа, с использованием специальных пиктограмм. Распечатки, полученные на термопринтере, подлежат хранению в течение 1 года.

В конструкцию тахографа входит электронный блок, содержащий микропроцессор, на который подаются импульсы от приводного вала через интеллектуальный датчик импульсов. Датчик импульсов обеспечивает защиту данных при их передаче от датчика в тахограф путем согласования кодированного и обычного сигналов датчика и тахографа. При установке тахографа на транспортное средство проводится его активация, т.е. согласование обычного и кодированного сигналов тахографа и датчика. В дальнейшем тахограф может работать только с тем датчиком, с которым он был активирован.

Тахограф программируется на точное значение постоянной тахографа k , равное значению коэффициента транспортного средства W , с помощью переходного кабеля и прибора для поверки тахографов путем ввода значения k . Работы по определению W -фактора осуществляются на аттестованном участке длиной 20 м либо поверочном стенде типа «барабанная дорога» с использованием приборов для поверки тахографов типа МК II, УТР-10, СТС II и др.

Для работы с тахографом используются 4 вида электронных карт, обеспечивающих доступ к различным режимам работы тахографа: электронная карта водителя (driver card), электронная карта сервисного центра (workshop card), электронная карта контролирующих органов (control card), электронная карта транспортного предприятия (company card).

В тахографе предусмотрена функция сигнализации при превышении допустимого значения скорости и отсутствии электронных карт: начинает моргать табло тахографа, а в энергонезависимой памяти записываются соответствующие нарушения.

Фотография общего вида средств измерений представлена в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена в приложении 3 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерения скорости, км/ч	от 20 до 200
Диапазон значений постоянной тахографа k, имп./км	2400 – 37500
Пределы допускаемых погрешностей тахографа до установки на транспортное средство: - пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости, км/ч - пределы допускаемой относительной погрешности при измерении пройденного расстояния, % - пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении времени, с/сут	 ±1 ±1 ±2
Пределы допускаемых погрешностей тахографа после установки на транспортное средство и при последующих поверках: пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости, км/ч пределы допускаемой относительной погрешности при измерении пройденного расстояния, % пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении времени, с/сут	 ±1 ±2 ±2

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Минимальная цена деления счетчика пути, км	0,1
Дискретность измерения скорости, км/ч	1
Диапазон измерения пройденного пути, км	9999999,9
Номинальное напряжение питания, В	12/24
Условия эксплуатации: - диапазон угла установки тахографа. - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % - диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 45° до плюс 45° от 10 до 97 от минус 10 до плюс 50
Габаритные размеры, мм, не более	218×188×59
Масса, кг, не более	1,1

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Тахограф	1
Руководство по эксплуатации для водителя и компании	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации для водителя и компании.

Поверка осуществляется по СТБ 8086-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тахографы цифровые. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Stoneridge Electronics AB», Швеция, (руководство по эксплуатации для водителя и компании);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

методику поверки:

СТБ 8086-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тахографы цифровые. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор комбинированный testo 608-N1
Прибор комбинированный ТКА-ПКМ
Прибор для поверки тахографов СТС II
Источник питания Б9-71/М
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Устройство для считывания и обработки данных из энергозависимой памяти тахографа и карточек тахографа Tacho2 Safe
Манометр шинный по ГОСТ 9921-81
Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1 по ГОСТ 166-89
Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98
Стенд совмещенный автономный для проверки тахографов и спидометров грузовых и легковых автомобилей серии 453 (XX)
Стенд для проверки спидометров, одометров, тахографов, таксометров ROLMATT 50BY
Дорожный участок длиной $(20 \pm 0,01)$ м
Дорожный участок длиной (1000 ± 1) м
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
-	P8KU

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: тахографы цифровые SE 5000 соответствуют требованиям документации «Stoneridge Electronics AB», Швеция, (руководство по эксплуатации для водителя и компании) TP TC 018/2011, TP TC 020/2011.

Производитель средств измерений
«Stoneridge Electronics AB»
SWEDEN, 70227 Orebro, Adolfsbergsvagen, 3
тел: +46 10 482 25 64
e-mail: info@elc.stoneridge.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотография общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 2 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотография общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Внешний вид тахографов цифровых SE 5000

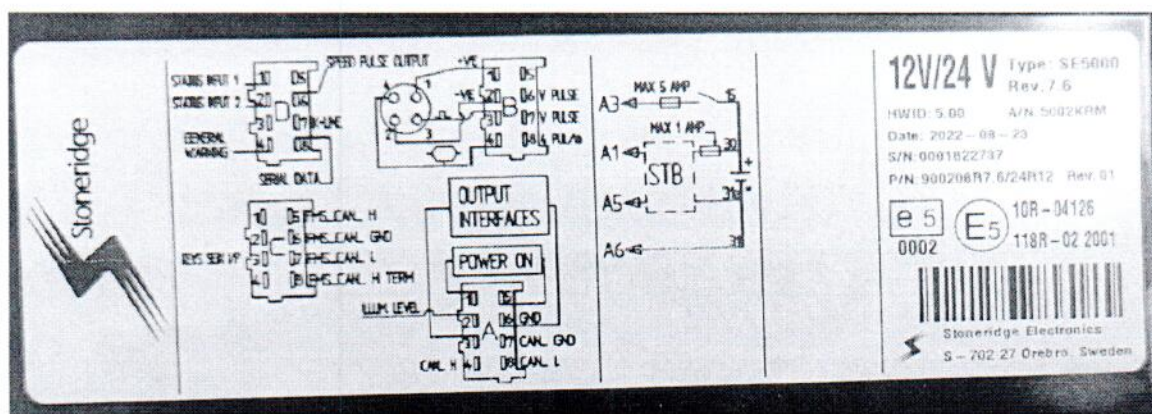


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки тахографов цифровых SE 50001

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

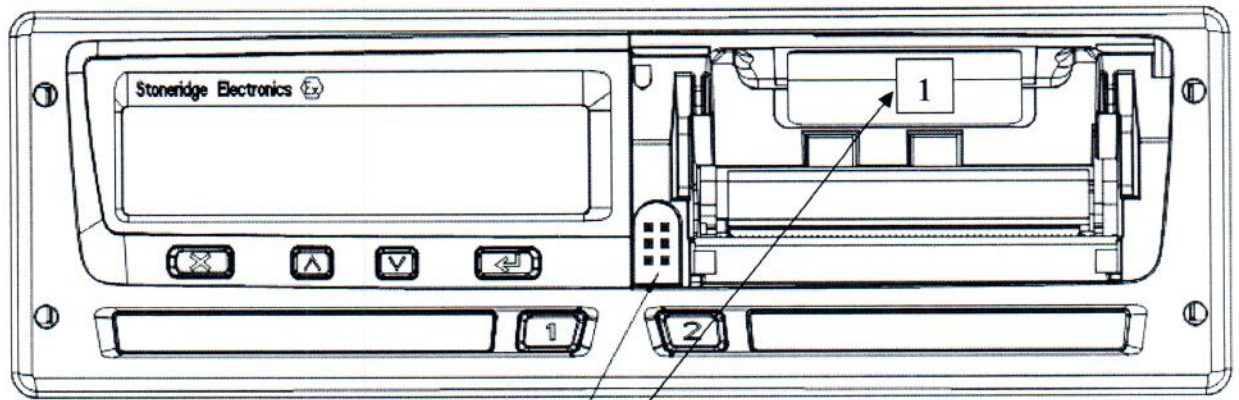


Место для нанесения знака поверки

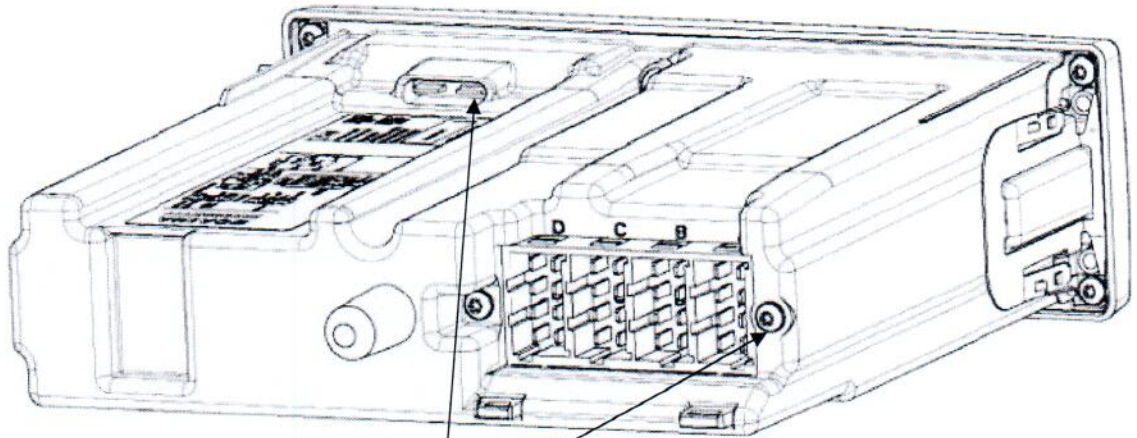
Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа.



пломба завода-изготовителя



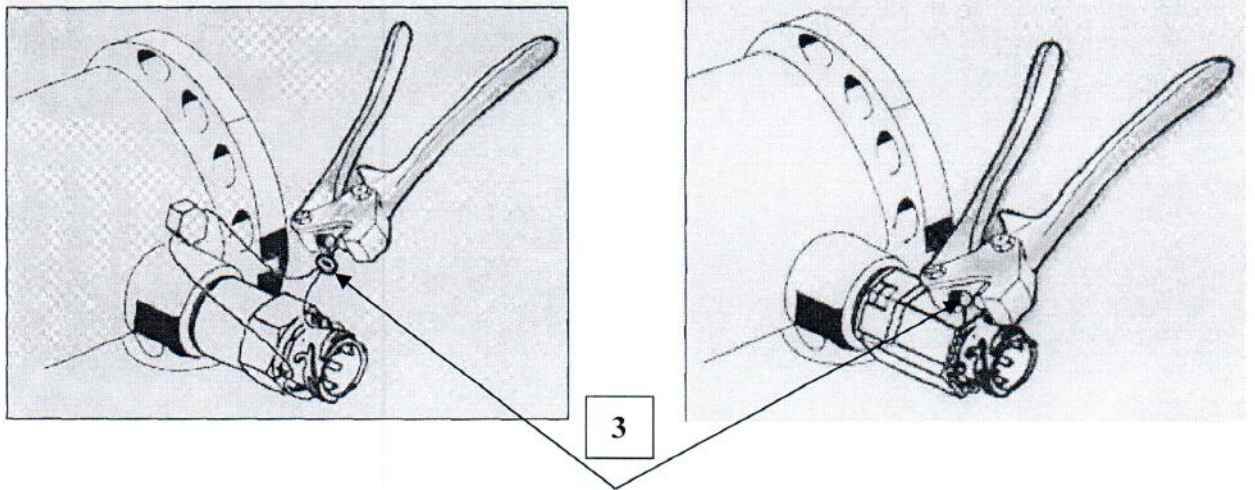
пломба пломбировочной крышки



2

2

Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа тахографа до его установки и после установки на транспортное средство



пломбировочная проволока и свинцовая пломба с клеймом сервисного центра по установке, активированию и ремонту цифровых тахографов при подключении датчика тахографа к коробке передач (3).

Рисунок 3.2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа тахографа до его установки и после установки на транспортное средство