

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тахографы цифровые SE5000

Назначение средства измерений

Тахографы цифровые SE5000 (далее по тексту – тахографы) предназначены для измерений, индикации и регистрации в автоматическом режиме скорости движения и пройденного пути автотранспортных средств, а также периодов времени труда и отдыха водителей.

Описание средства измерений

Принцип действия тахографа основан на подсчете электрических импульсов, количество которых пропорционально пробегу автотранспортного средства за определенное время, и на основании этого расчета скорости движения и пройденного пути. Электрические сигналы, полученные от датчика движения, установленного в коробке передач автотранспортного средства, поступают в электронный блок тахографа, где обрабатываются микропроцессором по заданным алгоритмам. Результаты обработки отображаются на жидкокристаллическом дисплее и сохраняются в энергонезависимой памяти тахографа. Зарегистрированная информация может быть распечатана на встроенном принтере или передана на ПК.

На дисплее тахографа в режиме реального времени отображается скорость движения, пройденный путь автотранспортного средства, время, оставшееся на вождение или отдых. На дисплее также отображается информация в виде: сообщения (при завершении процесса или при необходимых действиях водителя), предупреждения (в виде мигания на дисплее в случае нарушения скоростного режима или иных требований), неисправности (в случае неисправности тахографа, датчика движения или карты водителя).

Тахограф включает в себя устройство обработки данных, блок памяти, часы, работающие в реальном масштабе времени, два интерфейса для электронных карт водителей и принтер.

Конструктивно тахограф представляет собой электронный блок «радиоразмера», который устанавливается в панель управления автотранспортного средства. Управление режимами работы тахографа, ввод данных и изменение настроек осуществляется с помощью 4-х функциональных клавиш, расположенных на передней панели.

Тахограф обеспечивает индикацию, регистрацию, хранение и распечатку данных о параметрах движения автотранспортного средства и данных о деятельности водителя. Регистрация и хранение данных осуществляется в блоке памяти и картах тахографа. При работе с тахографом применяют четыре типа электронных карт со встроенной микросхемой, которые определяют право доступа к зарегистрированной информации и к изменению характеристических коэффициентов тахографа. Тахограф версии ADR предназначен для применения на автотранспортных средствах, перевозящих опасные грузы, и обозначается знаком «Ex», наносимым на переднюю панель тахографа и на фирменную этикетку.

Место нанесения защитной наклейки для предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства в тахограф расположено внутри корпуса принтера.

Внешний вид тахографов приведен на рисунках 1 и 2. На рисунке 2 указано место нанесения защитной наклейки.

Место нанесения знака
утверждения типа



Рисунок 1 - Общий вид тахографа цифрового SE5000.



Защитная наклейка

Рисунок 2 - Место нанесения защитной наклейки.

Программное обеспечение

Тахографы работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО). Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по документу Р 50.2 077–2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование (ПО)	–
Номер версии (идентификационный номер ПО)	P8XX ¹⁾

1. Примечание. Идентификационный номер ПО отображается на дисплее тахографа однозначным цифровым или буквенным обозначением на втором месте в номере, при цифровом обозначении идентификационный номер ПО не менее 8, при буквенном обозначении – А, ..., Z.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики тахографов

Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимальное показание счетчика пути, км	9 999 999,9
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения пути на расстоянии не менее 1000 м, %	$\pm 1,0$
Диапазон измерений скорости, км/ч	от 20 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости, км/ч	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени, с/сут	$\pm 2,0$

Таблица 3 - Основные технические характеристики тахографов

Диапазон установки коэффициента тахографа К, имп/км	от 2000 до 64255
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре (40 ± 2) °С, %	от - 25 до + 70 от - 25 до + 65 (для ADR версии) 95 \pm 2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9,0 до 32,0 от 17,0 до 32,0 (для ADR версии)
Габаритные размеры (ГхШхВ), мм, не более	205´ 190´ 60
Масса, кг, не более	1,1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус тахографа в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность поставки СИ

Наименование	Обозначение	Количество
1 Тахограф цифровой SE5000	5002KRM	1 шт.
2 Тахограф цифровой SE5000 (ADR версия)	5011KRM	1шт.
3 Руководство по эксплуатации		1 экз.
4 Формуляр		1 экз.
5 МП ТИнт 229-2018. Тахографы цифровые SE5000. Методика поверки		1 экз.*
6 Упаковочная коробка с защитной пленкой		1 шт.

* - в один адрес

Поверка

осуществляется по документу МП ТИнт 229-2018 «Тахографы цифровые SE5000. Методика поверки», утвержденному ООО «ТестИнТех» 21.05.2018 г.

Основное средство поверки: программатор тахографов МКП (регистрационный номер 37377-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых тахографов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма или делается запись в паспорте (формуляре) на прибор, заверенная подписью поверителя и знаком поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тахографам цифровым SE5000

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»

ГОСТ Р 53831-2010 Автомобильные транспортные средства. Тахографы. Технические требования к установке

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Stoneridge Electronics AB, Швеция

Адрес: Adolfsbergsvägen 3, 702 27 ÖREBRO, Швеция

Тел./факс: +46 (0)8 154400/ +46 (0)8 154403

E-mail: amsales@stoneridge.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Лэда–СЛ» (ООО «Лэда–СЛ»)

ИНН 3328418370

Адрес: 600035, г. Владимир, ул. Куйбышева, д. 28

Тел.: +7 (499) 390 65 05/(4922) 60 16 08

E-mail: info@ledacards.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех»

(ООО «ТестИнТех»)

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 1

Тел.: +7 (499) 944 40 40/(499) 944 40 41

Аттестат аккредитации ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312099 от 04.05.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.