

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Программаторы тахографов ОПТИМО

Назначение средства измерений

Программаторы тахографов ОПТИМО (далее по тексту – программаторы) предназначены для измерений хода шкалы времени тахографов, счёта количества импульсов, а также для программирования тахографов.

Описание средства измерений

Принцип действия программаторов основан на генерировании последовательности электрических импульсов, имитирующих работу электрического датчика тахографа. Частота следования импульсов программно связана с константой поверяемого тахографа К (К – количество импульсов на 1 км пути), что позволяет имитировать скорость движения и пройденный путь автотранспортного средства. В режиме измерения количества импульсов программаторы работают как счетчик, подсчитывая количество импульсов от датчика или количество импульсов за один оборот двигателя автотранспортного средства, и записывают в память тахографа полученное значение. Программаторы измеряют точность часов тахографа, установленный коэффициент К, идентифицируют коды неисправностей тахографа с отображением на дисплее и меняют параметры тахографа.

Конструктивно программаторы представляют собой портативный планшетный компьютер, с сенсорным дисплеем, с помощью которого запускаются режимы работы (приложения) и вводятся численные значения или текстовая информация.

Программаторы ОПТИМО выпускаются в трёх модификациях: ОПТИМО, ОПТИМО Light, ОПТИМО2, различающихся ёмкостью аккумуляторной батареи (ОПТИМО и ОПТИМО Light) и производителем планшетного компьютера.

Общий вид программаторов представлен на рисунках 1 и 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2. Места нанесения маркировки идентичны для всех модификаций программаторов.



а)



б)

Рисунок 1 – Общий вид программаторов ОПТИМО: а) ОПТИМО; б) ОПТИМО2



Рисунок 2 – Место нанесения маркировки (1) и пломбирования (2)

Питание программатора осуществляется от съёмной аккумуляторной батареи.

Программаторы предназначены для поверки электронных тахографов типа: Stoneridge VR1400/8300/8400/2400/SE5000; VDO Kienzle 1314/1318/1319/1324/1381; Actia Smartach; Motometer EGK100; Intellic EFAS; M1N1.

Программное обеспечение

Микропроцессор программатора ОПТИМО имеет встроенное программное обеспечение (ПО), имеющее определённую контрольную сумму. Если меняется микропроцессор, то изменяется и контрольная сумма. Если меняется версия вспомогательного ПО, контрольная сумма не будет меняться, т.к. не меняется ни прошивка, ни микропроцессор, который определяет точность вычислений программатора.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|-------------------------------------|---------------|
| ОПТИМО/OPTIMO Light | |
| Номер версии | не ниже 00.37 |
| ОПТИМО2 | |
| Номер версии | Не ниже 02.01 |

Конструкция программаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|------------------|
| 1 | 2 |
| Диапазон имитации скорости, км/ч | от 0 до 180 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности имитации скорости движения, % | ±0,2 |
| Диапазон измерений количества импульсов на 1 км пути (константа тахографа - К) | от 2400 до 64500 |

| 1 | 2 |
|---|------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений константы тахографа, % | ±0,2 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества импульсов, % | ±0,2 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности имитации пути, % | ±1,0 |

Таблица 3 – Технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Габаритные размеры, мм, не более: ОПТИМО / ОПТИМО Light ОПТИМО2 | 233×164×58 275×190×58 |
| Масса, кг, не более ОПТИМО / ОПТИМО Light / ОПТИМО2 | 1,3 |
| Условия эксплуатации: ОПТИМО / ОПТИМО Light – температура, °С – относительная влажность, % ОПТИМО2 – температура, °С – относительная влажность, % | от 0 до +40 от 30 до 80 от +5 до +35 от 30 до 80 |

Знак утверждения типа

наносится на корпус программатора путем наклейки этикетки, а также типографским способом на титульный лист брошюры «Как начать работу».

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------|----------------|
| Программатор | | 1 |
| Защитная плёнка для экрана ^{1,4} | | 1 |
| Зарядное устройство от сети | | 1 |
| Автомобильное зарядное устройство ¹ | | 1 |
| Электронные ключи для беспроводной связи с тахографами (dongles) | | 3 ³ |
| Переходники | | 4 ² |
| Кабели ¹ | | 1 ² |
| Адаптеры | | 2 ² |
| Компьютерная мышь ¹ | | 1 |
| Методика поверки | | 1 |
| Кейс | | 1 |
| Wi-fi адаптер ¹ | | 1 |
| Брошюра «Как начать работу» ⁴ | | 1 |
| Примечания: 1 - только для модификации ОПТИМО; 2 - количество определяется заказчиком; 3 - количество ключей может варьироваться в разных комплектациях; 4 – только для модификации ОПТИМО2. | | |

Поверка

осуществляется по документу МП 74412-19 «Программаторы тахографов ОРТИМО. Методика поверки», утвержденному ФБУ «УРАЛТЕСТ» 28.03.2018 г.

Основные средства поверки:

частотомер электронно-счетный ЧЗ-85/5, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 56478-14.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к программаторам тахографов ОРТИМО

Приложение к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.07.2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Техническая документация фирмы “Stoneridge Electronics Ltd.”, Шотландия

Изготовитель

Компания Stoneridge Electronics Ltd., Шотландия

Адрес: Charles Bowman Avenue, Claverhouse Industrial Park, Dundee, DD4 9UB, Scotland

Телефон: 01382 866400

Факс: 01382 866401

Web-сайт: www.stoneridge.com

E-mail: amexport@Stoneridge.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области" (ФБУ "УРАЛТЕСТ")

Адрес: 620990, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а

Телефон: (343) 350-25-83

Факс: (343) 350-40-81

Web-сайт: www.uraltest.ru

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «УРАЛТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30058-13 от 21.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.