

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» апреля 2024 г. № 866

Регистрационный № 56539-14

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброколлекторы STD-510

Назначение средства измерений

Виброколлекторы STD-510 (далее виброколлекторы) предназначены для измерения среднего квадратического значения (СКЗ) виброускорения и виброскорости.

Описание средства измерений

Принцип действия виброколлектора основан на преобразовании вибрации контролируемого агрегата в электрический сигнал, пропорциональный виброускорению, и дальнейшей его обработке.

Виброколлектор представляет собой переносной прибор, состоящий из измерительного блока STD-510 и вибропреобразователя.

Вибропреобразователь включает в себя пьезоэлектрический акселерометр, предварительный усилитель и кабель с разъемом. Принцип действия вибропреобразователя основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, воздействующему на преобразователь.

В составе виброколлектора используются вибропреобразователи моделей CSP-M603C и CSP-M603M, которые отличаются рабочим диапазоном температур.

Измерительный блок представляет собой процессор цифровой обработки сигналов, позволяющий измерять и обрабатывать поступающие на вход сигналы. Результаты измерений отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Измерительный блок имеет два входа: аналоговый вход для подключения вибропреобразователя и дискретный вход для подключения тахометра. Измерительный блок снабжен интерфейсом USB для подключения к персональному компьютеру.

Питание виброколлектора осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи.

Виброколлектор имеет маркировку взрывозащиты 1ExibIIBT4 X.

Общий вид виброколлектора STD-510 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид виброколлектора STD-510

Программное обеспечение (ПО)

Программное обеспечение (далее ПО) не оказывает влияния на метрологические характеристики.

ПО управляет настройками виброколлектора и предназначено исключительно для удобства работы.

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой анализатора и процессом измерений.

Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1– Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	STD510v2_ru_m.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не менее 2.0
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные (если имеются)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерения СКЗ виброускорения, м/с^2	от 0,5 до 345
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, мм/с	от 0,5 до 70
Диапазоны рабочих частот, Гц: при измерении виброускорения при измерении виброскорости	от 2 до 5000 от 5 до 2000

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения на базовой частоте 160 Гц и виброскорости на базовой частоте 80 Гц в диапазонах измерений вибрации, %	±5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения и виброскорости в рабочих диапазонах частот, %	±10
Пределы дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %/°C	±0,2
Диапазон напряжения питания (пост.), В	от 2,3 до 3
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °C	от +15 до +35
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °C измерительный блок вибропреобразователь CSP-M603C вибропреобразователь CSP-M603M	от -20 до +50 от -54 до +121 от -54 до +85
Габаритные размеры, мм, не более: измерительный блок (высота × длина × ширина) вибропреобразователи CSP-M603C, CSP-M603M (диаметр × высота)	110 × 55 × 24 20 × 45
Наименование характеристики	Значения
Масса, кг, не более: измерительный блок вибропреобразователи CSP-M603C, CSP-M603M	0,25 0,15

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус измерительного блока виброколлектора методом наклейки и на титульный лист паспорта методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность виброколлектора STD-510

Наименование	Обозначение	Кол-во
Виброколлектор в составе:	STD-510	
измерительный блок		1 шт.
вибропреобразователи	CSP-M603C или CSP-M603M	1 шт.
Держатель магнитный	ДМ-6	1 шт.
Щуп (наконечник)		1 шт.
USB-кабель связи с ПК		1 шт.
Зарядное устройство	УЗ-510/3300	1 шт.
Фазоотметчик	ТО-3300-3	Опцион.
Фазоотметчик	LT-3300-3	Опцион.
Штатив фазоотметчика		Опцион.
Удлинительный кабель	CH/CH-10	Опцион.
Удлинительный кабель	CH/CH-20	Опцион.
Удлинительный кабель	AUX/AUX-10	Опцион.
Удлинительный кабель	AUX/AUX-20	Опцион.

Наименование	Обозначение	Кол-во
Кабель	CH/MS3106.2-2	Опцион.
Кабель	CH/MS3106.3-2	Опцион.
Удлинительный кабель	CH/BNC-4	Опцион.
Кабель-адаптер	CH-BNC 24-4	Опцион.
Кабель-адаптер	AUX3- BNC	Опцион.
Футляр		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки		1 экз.
Упаковка		1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброколлекторам STD-510

ГОСТ Р 8.800-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-1} \div 2 \cdot 10^4$ Гц»;

Технические условия ТУ 4277-017-18579242-13 (КЕДР. 468153.003 ТУ).

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Технекон»
(ООО «ТД «Технекон»)

ИНН 7701336185

Юридический адрес: 117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 63, к. 2, эт. 2, помещ. XV, ком. 2

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом «Технекон»
(ООО «ТД «Технекон»)

ИНН 7701336185

Адрес: 117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 63, к. 2, эт. 2, помещ. XV, ком. 2

Тел./факс: (499) 744-60-16; (499) 744-60-15

E-mail: sales@tehnekon.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.