

Регистрационный № 98780-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тензокалибраторы СМАРТЕСТ

Назначение средства измерений

Тензокалибраторы СМАРТЕСТ (далее – тензокалибраторы) предназначены для воспроизведения и измерений линейных и угловых перемещений при поверке и калибровке измерителей перемещений, датчиков деформации (экстензометров).

Описание средства измерений

Принцип действия тензокалибраторов основан на преобразовании вращательного движения микрометрического винта в поступательное линейное перемещение и измерение его посредством головки микрометрической. Воспроизведение угловых перемещений штока тензокалибратора основано на преобразовании с помощью приводного механизма поступательного линейного перемещения штока прецизионной цифровой микрометрической головки во вращательное движение.

Тензокалибраторы состоят из основания, направляющих, подвижной траверсы. В корпусе основания тензокалибратора СМАРТЕСТ ЕС-02 встроен механизм вращения нижнего штока с микрометрической приводной головкой и предусмотрен выносной блок индикации. На верхней траверсе расположена микрометрическая приводная головка для воспроизведения линейных перемещений. На основании предусмотрены зажимающие элементы для соосной фиксации сменных вставок для установки измерителей перемещений, датчиков деформации (экстензометров).

Тензокалибраторы выпускаются в двух модификациях:

СМАРТЕСТ ЕС-01 – обеспечивает воспроизведение и измерения осевых линейных перемещений;

СМАРТЕСТ ЕС-02 – обеспечивает воспроизведение и измерения осевых линейных и угловых перемещений.

Общий вид тензокалибраторов представлен на рисунке 1.

Серийный номер тензокалибратора, обозначение модификации указываются типографским способом в паспорте и на маркировочной табличке, прикрепляемой на основание тензокалибратора. Маркировочная табличка содержит следующую информацию: обозначение модификации тензокалибратора (состоит из арабских цифр и букв латинского алфавита, разделяемых тире), серийный номер (состоит из арабских цифр и букв латинского алфавита), наименование предприятия – изготовителя.

Нанесение знака поверки и знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование тензокалибраторов не предусмотрено. Конструкция тензокалибраторов обеспечивает ограничение доступа к частям, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).



Рисунок 1 – Общий вид тензокалибраторов СМАРТЕСТ и содержание маркировочной таблички

Программное обеспечение

Тензокалибраторы СМАРТЕСТ ЕС-01 имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), которое записывается в энергонезависимую память микрометрической приводной головки при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации. Идентификация ПО не предусмотрена конструкцией. Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Тензокалибраторы СМАРТЕСТ ЕС-02 также имеют встроенное программное обеспечение, которое записывается в энергонезависимую память электронного блока при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации. Идентификация ПО не предусмотрена конструкцией. Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	СМАРТЕСТ ЕС-01	СМАРТЕСТ ЕС-02
Диапазон воспроизведений линейных перемещений, мм	от 0 до 40	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения линейных перемещений в диапазоне от 0 до 1 мм включ., мм	$\pm 0,004$	
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения линейных перемещений свыше 1 мм, %	$\pm 0,4$	
Цена единицы наименьшего разряда при воспроизведении линейных перемещений, мм, не более	0,001	
Диапазон воспроизведений угловых перемещений	-	от 0° до 10°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения угловых перемещений	-	$\pm 5'$
Цена единицы наименьшего разряда при воспроизведении угловых перемещений калибраторов, не более	-	0,001°

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная базовая длина проверяемых средств измерений, мм, не менее	200
Номинальный диаметр вставок, мм	11
Допускаемое отклонение от соосности вставок на длине 100 мм, мм	0,2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80
Габаритные размеры (без микрометрических головок), мм, не более: - длина - ширина - высота	300 200 450
Масса, кг, не более (без микрометрических головок): - СМАРТЕСТ ЕС-01 - СМАРТЕСТ ЕС-02	9,0 17,0

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, условных измерений, не менее	120000

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Тензокалибратор	СМАРТЕСТ	1 шт.
Сменные измерительные втулки	-	1 компл.*
Скоба	-	1 шт.*
Футляр	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
* По заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 3 «Эксплуатация тензокалибратора» документов «Тензокалибратор СМАРТЕСТ ЕС-01. Руководство по эксплуатации» и «Тензокалибратор СМАРТЕСТ ЕС-02. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 26.51.19-001-05314950-2021 «Тензокалибраторы СМАРТЕСТ. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Интелтест»

(ООО «Интелтест»)

ИНН 7722379990

Юридический адрес: 109316, г. Москва, Остаповский проезд, д. 5, стр. 4, оф. 232

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Интелтест»

(ООО «Интелтест»)

ИНН 7722379990

Адрес: 109316, г. Москва, Остаповский проезд, д. 5, стр. 4, оф. 232

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа: RA.RU.311373