

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики весоизмерительные тензорезисторные ST, SHB

#### Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные ST, SHB (далее - датчики) предназначены для преобразования силы в измеряемую физическую величину (аналоговый или цифровой измерительный сигнал), и применяются для измерений массы взвешиваемого объекта с учетом влияния силы тяжести и выталкивающей силы воздуха в месте измерения.

#### Описание средства измерений

Конструкция датчиков включает в себя следующие основные части, упругий элемент и наклеенные на него тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме. Упругий элемент датчиков выполнен из нержавеющей стали. Вид нагрузки, прикладываемой к датчикам - сжатие.

Внешний вид датчиков показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид датчиков весоизмерительных тензорезисторных ST, SHB

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, вызванном деформацией под действием прикладываемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает появление в диагонали моста электрического сигнала напряжения, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Модификации датчиков отличаются максимальной нагрузкой, классом точности, габаритными размерами, массой и имеют обозначение:

X - M - H(K)(P)-B, где:

Х - тип датчика (ST или SHB);  
М - максимальная нагрузка, т;  
Н - условное обозначение внутреннего сопротивления (А, В, С);  
К - условное обозначение расположения кабельного ввода:  
1 - по центру датчика;  
2 - в верхней части датчика;  
Р - исполнение устройства от проворачивания датчика:  
1 - штифт;  
2 - проточка на теле датчика;

В - взрывозащищенное исполнение, в случае не взрывозащищенного исполнения индекс отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	ST	SHB
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013 (OIMLR 60:2000)	С3	
Максимальное число поверочных интервалов ( $n_{\max}$ )	3000	
Максимальная нагрузка ( $E_{\max}$ ), т	30; 50	5; 10
Минимальный поверочный интервал ( $v_{\min}$ )	$E_{\max} / 10000$	
Минимальная статическая нагрузка ( $E_{\min}$ ), % от $E_{\max}$	0	
Предел допустимой нагрузки ( $E_{\lim}$ ), % от $E_{\max}$	150	
Доля от пределов допускаемой погрешности весов ( $p_{LC}$ )	0,7	
Входное сопротивление, Ом исполнение с индексом А исполнение с индексом В исполнение с индексом С	1000±20 700±15 350±10	
Выходное сопротивление, Ом исполнение с индексом А исполнение с индексом В исполнение с индексом С	1140±10 840±10 490±10	
Выходной сигнал, мВ/В	2	
Предельные значения температуры, °С	от -50 до +50	
Классификация по влажности	СН	
Габаритные размеры, не более, мм: высота диаметр	150 80	64 100
Масса, не более, кг:	3,7	

#### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе датчика, а также типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

## Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.631-2013 (OIMLR 60:2000) Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы;

ТУ 427378-023-15285126-16 Датчики весоизмерительные тензорезисторные ST, SHB. Технические условия.

## Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Южно-Уральский Весовой Завод» (ООО «ЮУВЗ»)

Юридический адрес: 450022, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, д. 134, к. 6

Адрес места осуществления деятельности: 453510, Россия, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Мост БЖД, д. 88/1

Тел./факс: (34792) 4-71-08, (34792) 4-71-09, (34792) 4-70-97

E-mail: zavod@uuvz.ru

Web-сайт: <http://www.uuvz.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](http://www.vniims.ru)

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

## в части вносимых изменений

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский пр-д, д.2, эт. 2, помещ. I, ком. 35, 36

Телефон: (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311390.