

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ –  
генеральный директор  
«Физтест-Москва»  
А.С. Евдокимов  
10 2009 г.



Датчики весоизмерительные тензорезисторные S-Type	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32065-08</u> Взамен № _____
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "Vishay Tedeа-Huntleigh International Ltd and Vishay Technology Ltd.", Израиль.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные S-Type (далее - датчик) предназначены для преобразования статических и квазистатических значений нагрузки в электрический сигнал в весах, весовых и весодозирующих устройствах, применяемых на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и торговли.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика заключается в преобразовании нагрузки, действующей на его упругий элемент, в деформацию наклеенных на него тензорезисторов и в последующем преобразовании этой деформации в пропорциональный аналоговый электрический сигнал. Тензорезисторы соединены в мостовую схему, в которой предусмотрена система термокомпенсации.

В зависимости от конструктивного исполнения и наибольшего предела измерений датчики изготавливаются следующих модификаций: 363; 9363; 614; 615; 616; 620; STC.

Датчики изготавливаются из легированной стали

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Значения наибольшего предела измерений ( $D_{max}$ ), кг приведены в таб.1

Таблица 1

Модификация	Наибольший предел измерений ( $D_{max}$ ), кг
363; 9363	50 ;100; 250; 500; 1000; 2500; 5000; 7500; 10000
614	50; 100; 150; 200; 300; 500
615; 616	50; 100; 150; 20; 300; 500; 750; 1000
620	500; 1000; 2000; 5000
STC	25;50;75; 100; 250;500;750;1000;1500; 2000; 2500; 5000

Значения класса точности, наименьшего предела измерений ( $D_{\min}$ ), числа поверочных интервалов ( $D_{\max}/V$ , где  $V$ -поверочный интервал), минимального поверочного интервала,  $v_{\min}$ , % от  $D_{\max}$ , рабочего коэффициента передачи (РКП), входного и выходного сопротивления датчиков приведены в таб.2

Таблица 2

Технические характеристики	Модификации						
	363	9363	614	615	616	620	STC
Класс точности по ГОСТ 30129	C3						C2
Наименьший предел измерения, $D_{\min}$	20v						
Число поверочных интервалов, $D_{\max}/v$	3000						2000
Минимальный поверочный интервал, $v_{\min}$ , % от $D_{\max}$	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,016	0,02
Рабочий коэффициент передачи при номинальной нагрузке (РКП), мВ/В	3,0 ± 0,075	3,0 ± 0,075	2,0 ± 0,2	2,0 ± 0,02	2,0 ± 0,02	2,0 ± 0,0035	3,0 ± 0,2
Входное сопротивление, Ом	430±60	390±15	415±15	400±20	400±20	400±20	385±5
Выходное сопротивление, Ом	350±3,5	430±60	350±3	350±3	350±3	350±3	350±3

Значения пределов допускаемой погрешности датчика по входу при первичной поверке или калибровке, в единицах поверочного интервала ( $v=D_{\max}/\text{число поверочных интервалов}$ ) приведены в таблице 3.

Таблица 3

Диапазон измерения	Пределы допускаемой погрешности
от $D_{\min}$ до 500 v включ.	± 0,35 v
св. 500 v до 2000 v включ.	± 0,7 v
св. 2000 v	± 1,05 v

Примечание: При эксплуатации указанные значения пределов допускаемой погрешности удваиваются.

Допускаемый размах значений выходного сигнала датчиков, приведенных ко входу, соответствующих одной и той же нагрузке, не более

абсолютные значения пределов допускаемой погрешности при трех повторных измерениях

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей  $(90 - 100) \% D_{\max}$

0,7 пределов допускаемой погрешности в течение 30 мин;

0,15 пределов допускаемой погрешности за время между 20 и 30 минутами нагружения

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке  $D_{\min}$

$\pm 0,5$  v после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей  $(90 - 100) \% D_{\max}$ ;

$\pm 0,7$  v при изменении температуры окружающего воздуха на каждые  $5^{\circ}\text{C}$ ;

$\pm 1,0$  v при изменении атмосферного давления на каждый 1 кПа

Номинальный диапазон напряжения питания постоянным током, В

от 5 до 15

Габаритные размеры датчиков, мм:

- длина
- ширина
- высота

от 50,8 до 112,8

от 15,5 до 47,8

от 61 до 177,8

Масса датчика, кг

от 0,4 до 7,2

Диапазон рабочих температур,  $^{\circ}\text{C}$

от минус 10 до плюс 40

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Датчик с кабелем

- 1 шт.

2 Руководство по эксплуатации

- 1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с Методикой поверки МИ 2720-2002 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование: гири класса точности  $M_1$  ГОСТ 7328-2001, массо-задающие установки с пределом допускаемой погрешности не более 0,5 предела допускаемой погрешности датчика.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30129 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования», техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных S-Туре утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – фирма “Vishay Tedeo-Huntleigh International Ltd and Vishay Technology Ltd.”, Израиль.  
8A Hazoran Street , P.O.Box 8381, New Industrial Zone, Netanya 42506 ,  
Israel  
- фирма “Vishay Celtron (TIANJIN) Ltd” , КНР.  
No.S. Binguan Nan Dao Youuyi Rd. Hexi Distrikt Tianjin, China.

Представитель фирм “Vishay Tedeo-Huntleigh International Ltd and Vishay Technology Ltd.”, Израиль, и “Vishay Celtron (TIANJIN) Ltd” , КНР

Director Operations



Moshe Edri

**Moshe Edri**  
Director Operations  
Load Cells Israel