

" 28 " 2019



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

Обозначение модификаций датчиков имеет вид RTN X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>,

где RTN – обозначение типа датчиков;

X<sub>1</sub> – обозначение класса точности;

X<sub>2</sub> – обозначение максимального числа поверочных интервалов;

X<sub>3</sub> – MI 7,5 (если присутствует) обозначение величины невозврата выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке Z (Z=7500), применяемой для характеристики приборов с несколькими поверочными интервалами;

X<sub>4</sub> – максимальная нагрузка (E<sub>max</sub>) в тоннах.

## ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики                                                           | Модификации                                                        |                  |                                          |        |                 |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|--------|-----------------|-----------------|
|                                                                                       | RTN D1                                                             | RTN C3           | RTN C4                                   | RTN C5 | RTN C3<br>MI7,5 | RTN C4<br>MI7,5 |
| Класс точности                                                                        | D1                                                                 | C3               | C4                                       | C5     | C3              | C4              |
| Максимальная нагрузка ( $E_{\max}$ ), т                                               | 1; 2,2; 4,7; 10; 15;<br>22; 33; 47; 68; 100;<br>150; 220; 330; 470 |                  | 1; 2,2; 4,7; 10; 15; 22; 33; 47; 68; 100 |        |                 |                 |
| Максимальное число поверочных интервалов ( $n_{\max}$ )                               | 1000                                                               | 3000             | 4000                                     | 5000   | 3000            | 4000            |
| Относительный невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке ( $Z$ ) | -                                                                  | -                | -                                        | -      | 7500            |                 |
| Минимальный поверочный интервал ( $v_{\min}$ )                                        | $E_{\max}/4500$                                                    | $E_{\max}/20000$ | $E_{\max}/24000$                         |        |                 |                 |
| 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                                                             | 4480±50                                                            |                  |                                          |        |                 |                 |
| Выходное сопротивление, Ом                                                            | 4010±0,5                                                           |                  |                                          |        |                 |                 |
| Выходной сигнал, мВ/В                                                                 | 2,85                                                               |                  |                                          |        |                 |                 |
| Диапазон температур, °С                                                               | от минус 30 до плюс 50                                             |                  |                                          |        |                 |                 |
| Классификация по влажности                                                            | СН                                                                 |                  |                                          |        |                 |                 |

Габаритные размеры датчиков приведены в таблице 2.



Таблица 2

| Габаритные размеры,<br>мм, не более | E <sub>max</sub> , Т |     |     |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------|----------------------|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     | 1                    | 2,2 | 4,7 | 10 | 15 | 22 | 33 | 47  | 68  | 100 | 150 | 220 | 330 |
| Диаметр                             | 60                   | 60  | 60  | 75 | 75 | 75 | 95 | 130 | 130 | 150 | 150 | 225 | 225 |
| Высота                              | 43                   | 43  | 43  | 50 | 50 | 50 | 65 | 75  | 85  | 90  | 100 | 130 | 145 |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки датчиков приведена в таблице 3.

Таблица 3

| № пп | Наименование изделия                                                                                                                                                                                                         | Количество | Примечание                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|
| 1    | Датчик весоизмерительный тензорезисторный RTN                                                                                                                                                                                | 1 шт.      | -                               |
| 2    | Эксплуатационная документация                                                                                                                                                                                                | 1 экз.     | -                               |
| 3    | Опорные блоки и аксессуары:                                                                                                                                                                                                  |            | По<br>дополнительному<br>заказу |
|      | - маятниковая опора (нержавеющая сталь) для датчиков RTN (1-RTN/yT/VPN)                                                                                                                                                      | 1 шт.      |                                 |
|      | - эластомерная опора (нержавеющая сталь) для датчиков RTN (1-RTN/yT/VEN)                                                                                                                                                     | 1 шт.      |                                 |
|      | - опора-фиксатор для использования с RTN, (1-RTN/FESTL.yT)                                                                                                                                                                   | 1 шт.      |                                 |
|      | - измерительный модуль весов для датчиков RTN с нагрузкой от 2,2 до 33 т: (1-RTN/M2ARy, 1-RTN/M2BRy, 1-RTN/M2Ay, 1-RTN/M2By, 1-RTN/M2LARy, 1-RTN/M2LBRy, 1-RTN/M2LAy, 1-RTN/M2LBy)                                           | 1 шт.      |                                 |
| 4    | Блок питания (100...240 В) (1-AC/DC15V/550MA)                                                                                                                                                                                | 1 шт.      | По<br>дополнительному<br>заказу |
| 5    | Соединительная муфта для удлинения кабеля (1-KVM)                                                                                                                                                                            | 1 шт.      |                                 |
| 6    | Клеммные коробки для параллельного подключения датчиков весоизмерительных тензорезисторных типов Z6, Z7, HLC/BLC/ELC/TLC, C2, C2A, C16, RTN, RSC, U2A (1-VKK1- 4 A, 1-VKK1R-4, 1-VKK2-8A, 1-VKK2R-8, 1-VKK2R-8Ex, 1-VKD2R-8) | 1 шт.      |                                 |
| 7    | Соединительный сигнальный кабель (1-CABA1/20, 1-CABA1/100, 1-CABE2/20, 1-CABE2/100, 1-CABE2/200, 4-3301.0071, 4-3301.00826, 4-3301.0169)                                                                                     | 1 шт.      |                                 |
| 8    | Кабель заземления (1-EEK4, 1-EEK6, 1-EEK8, EEKR1.8, EEKR2.5)                                                                                                                                                                 | 1 шт.      |                                 |





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройства тензометрические весоизмерительные электронные ТВЭУ соответствуют требованиям технической документации фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.

Первичную поверку перед вводом в эксплуатацию и периодическую поверку на территории Республики Беларусь весоизмерительного оборудования, в состав которого входят датчики, проводить по методикам поверки на это весоизмерительное оборудование.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия  
Адрес: Im Tiefen See 45, D-64293 Darmstadt, Germany  
Тел.: +49 (6151) 80-30  
Факс: +49 (6151) 80-39-100  
Email: [info@hbm.com](mailto:info@hbm.com)  
Веб-сайт: [www.hbm.com](http://www.hbm.com)

## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46  
Тел.: (495) 437-5577  
Факс: (495) 437-5666  
Email: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Веб-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Начальник научно-исследовательского отдела  
законодательной и теоретической метрологии,  
научно-технических программ

М.В. Шабанов

