

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


В.С. Александров
"02" декабря 2005 г

Датчики весоизмерительные тензорезисторные BRN, QS, BH, GLB, BTY	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30437-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Ningbo BENUI Electric Co., Ltd, Китай

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные BRN, QS, BH, GLB, BTY (далее по тексту - датчики), предназначены для преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в электрический измерительный сигнал.

Датчики применяются в весах, весовых дозаторах и других весовых устройствах в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, торговли и т.д.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на преобразовании усилия, действующего на упругий элемент, в деформацию сжатия или растяжения, и преобразовании этой деформации с помощью тензорезисторов, соединенных с элементами термокомпенсации и нормирования по полной мостовой электрической схеме, в аналоговый или цифровой электрический сигнал, пропорциональный этому усилию.

Датчики состоят из упругого элемента, тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме и элементов термокомпенсации и нормирования. Упругий элемент датчиков выполнен в виде стального цилиндра или параллелепипеда. Место наклейки тензорезисторов и расположения элементов термокомпенсации и нормирования загерметизировано.

Модификации датчиков отличаются наибольшим пределом измерений, числом поверочных делений, габаритными размерами и массой.

Модификации датчиков с аналоговым выходным сигналом имеют обозначение BRN (QS, BH, GLB, BTY) – **Н - СК**, модификации датчиков с цифровым выходным сигналом имеют обозначение BRN (QS, BTY) – **НЦ - СК**, где:

BRN (QS, BH, GLB, BTY) – обозначение датчиков;

Н – наибольший предел измерения;

Ц – цифровые датчики;

С - класс точности по ГОСТ 30129 (МР МОЗМ № 60);

К - число поверочных интервалов.

Датчики BRN, QS, BTY предназначены для работы на сжатие, датчики BH, GLB предназначены для работы на растяжение.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХРАКТЕРИСТИКИ

1. Класс точности по ГОСТ 30129 (МР МОЗМ № 60) – С.
2. Наибольшие пределы измерений и габаритные размеры датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наибольший предел измерений (НПИ), т	Габаритные размеры, мм				Масса, кг, не более	
		Длина	Ширина	Высота	Диаметр		
BRN-100kg	0,1	-	-	26	70	3	
BRN-200kg	0,2	-	-				
BRN-300kg	0,3	-	-				
BRN-0,5t	0,5	-	-	30	80	5	
BRN-1t	1	-	-	70	-		
BH-1t		200	30				
GLB-1t		228	45				
BRN-2t	2	-	-	36	95		
BH-2t		200	30	70	-		
GLB-2t		228	45	55	-		
BRN-3t	3	-	-	36	95		
BH-3t		200	30	70	-		
GLB-3t		228	45	55	-		
BRN-5t	5	-	-	36	95		
BH-5t		200	30	70	-		
GLB-5t		228	45	55	-		
BH-7,5t	7,5	280	36	90	-		10
GLB-7,5t		270	60	60	-		
BRN-10t	10	-	-	53	120		
QS-10t		240	135	230	-		
BH-10t		280	36	90	-		
GLB-10t		270	60	60	-		
BTY-10t		-	-	150	82		
GLB-15t	15	330	75	85	-	15	
BRN-20t	20	-	-	53	120		
QS-20t		240	135	230	-		
GLB-20t		330	75	85	-		
BTY-20t		-	-	150	82		
QS-25t	25	240	135	230	-		
BTY-25t		-	-	150	82		
BRN-30t	30	-	-	53	120		
QS-30t		240	135	230	-		
BTY-30t		-	-	150	82		
BRN-40t	40	-	-	70	140		
QS-40t		340	160	252	-		
BTY-40t		-	-	170	88		
BRN-50t	50	-	-	70	140		
QS-50t		340	160	252	-		
BTY-50t		-	-	170	88		
BRN-60t	60	-	-	70	140		
BTY-60t		-	-	170	88		

3. Число поверочных интервалов и пределы допускаемой погрешности аналоговых датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Число поверочных интервалов (N)	Поверочный интервал, кг	Пределы допускаемой погрешности по входу при первичной поверке в зависимости от диапазона измерения, кг		
			от НмПИ до 500v вкл.	св. 500v до 2000v вкл.	св. 2000v до НПИ
BRN (QS, BH, GLB, BTY) - Н	от 2000 до 3000	v = НПИ/N	±0,35v	±0,7v	±1,05v
BRN (QS, BTY) - НЦ			±0,5v	±1,0v	±1,5v

4. Пределы допускаемой погрешности по входу при периодической поверке соответствуют удвоенным значениям согласно таблице 2.

5. Размах значений выходного сигнала датчика, приведенный к его входу при трех повторных нагружениях и разгружениях не превышает абсолютного значения пределов допускаемой погрешности.

6. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей 90-100% от номинальной нагрузки в течение 30 мин не более 0,7 значения пределов допускаемой погрешности указанных в таблице 2 и 0,15 - за время между 20-й и 30-й минутами нагружения.

7. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, ненагруженного датчика после нагружения датчика постоянной нагрузкой, составляющей 90-100% от номинальной нагрузки в течение 30 мин не превышают ±0,50v.

8. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, ненагруженного датчика при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5 °С не превышают ±0,7v.

9. Напряжение питания, В от 5 до 15

10. Сопротивление изоляции электрических цепей датчиков, не менее, МОм 5000

11. Допускаемое воздействие в течение 5 мин нагрузки, превышающей номинальную, в % от номинальной нагрузки25

12. Степень защиты оболочки датчиков по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)..... IP67/IP68

13. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих значений температур..... от минус 30 до +70

14. Средний срок службы, лет8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, прикрепленную на датчике, и типографским на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Датчик	1	Датчики могут поставляться с различными узлами настройки
Паспорт	1	Один экземпляр на партию датчиков

ПОВЕРКА

Датчики поверяются по МИ 2720-2002 «Рекомендация. ГСИ. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-84 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

ГОСТ 30129-96 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования».

МР МОЗМ № 60 «Метрологические регламентации для датчиков весоизмерительных» - рекомендация Международной Организации по Законодательной Метрологии.

Техническая документация фирмы Ningbo BENUI Electric Co., Ltd, Китай.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных BRN, QS, BH, GLB, BTY утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Ningbo BENUI Electric Co., Ltd, No.8 Laoshan Road. Dagang Industry Zone, Ningbo City, Zhejiang Province, China

Заявитель: ООО «Скейл-КАС», 103012 г. Москва, Ветошный пер. д.13 стр. 1

**Генеральный директор
ООО «Скейл-КАС»**



А.Т.Камаров