

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

» 21 февраля 2012 г.



**Весы электронные тензометрические  
BTC**

**Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный №**

**РБ 03 02 4601 11**

Выпускают по ТУ BY 100056443.053-2011

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Весы электронные тензометрические BTC (далее – весы) предназначены для статического взвешивания различных грузов.

Область применения – предприятия промышленности, сельского хозяйства, почты, торговли, общественного питания.

**ОПИСАНИЕ**

Весы изготавливаются в следующих модификациях:

- BTC-60, BTC-60A..... весы с наибольшим пределом взвешивания 60 кг;
- BTC-100, BTC-100/2, BTC-100A, BTC-100/2A .....  
..... весы с наибольшим пределом взвешивания 100 кг;
- BTC-200, BTC-200A..... весы с наибольшим пределом взвешивания 200 кг;

Конструктивно весы выполнены из показывающего и грузоприемного устройств.

Грузоприемное устройство состоит из тензометрического датчика типа CZL628, производства фирмы Hua lan hai (Китай), модуля АЦП, опоры, основания, корпуса и кожуха.

Показывающее устройство состоит из блока питания, платы контроллера с табло индикации.

Устройства грузоприемное и показывающее соединены между собой гибким кабелем.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации чувствительного элемента, возникающей под действием массы взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, который преобразуется в цифровую форму. После программной обработки цифрового сигнала результат измерения выдается на индикатор.

Весы работают от сети переменного тока. Модификации весов, имеющие в обозначении индекс А, работают от сети переменного тока или от встроенной аккумуляторной батареи.

Основные функциональные возможности весов:

- запоминание текущего значения массы как массы тары;
- обнуление показаний массы;
- суммирование значений взвешиваний;
- весы имеют последовательный канал связи с внешним устройством типа RS 232.

Общий вид весов электронных тензометрических BTC приведен на рисунке 1.





Рисунок 1 - Общий вид весов BTC

Схема пломбировки весов с указанием места нанесения оттиска знака поверки и клейма наклейки приведена в Приложении 1.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические данные весов BTC указаны в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Модификации			
	BTC-60 BTC-60A	BTC-100 BTC-100A	BTC-100/2 BTC-100/2A	BTC-200 BTC-200A
1	2	3	4	5
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004	Средний <b>III</b>			
Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	60,0	100,0	100,0	200,0
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	0,20	0,20	0,40	1,00
Поверочный интервал шкалы (e), действительный интервал шкалы (d), г, в интервалах взвешивания, кг:				
От 0,20 кг до 30,000 кг вкл	10	10	-	-
От 0,40 кг до 60,000 кг вкл.	-	-	20	-
св. 30,000 кг до 60,000 кг вкл	20	20	-	-
св. 60,000 кг до 100,000 кг вкл.	-	50	50	-
От 1,000 кг до 150,00 кг вкл	-	-	-	50
св. 150,00 кг до 200,00 кг вкл.	-	-	-	100



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Диапазон выборки массы тары, кг	От НМПВ до 0,2 НПВ			
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, г, в интервалах взвешивания, кг:				
От 0,200 кг до 5,000 кг вкл.	$\pm 5,0$	$\pm 5,0$	-	-
От 0,400 кг до 10,000 кг вкл.	-	-	$\pm 10,0$	-
св. 5,000 кг до 20,000 кг вкл.	$\pm 10,0$	$\pm 10,0$	-	-
св. 10,000 кг до 40,000 кг вкл.	-	-	$\pm 20,0$	-
св. 20,000 кг до 30,000 кг вкл.	$\pm 15,0$	$\pm 15,0$	-	-
св. 30,000 кг до 40,000 кг вкл.	$\pm 20,0$	$\pm 20,0$	-	-
св. 40,000 кг до 60,000 кг вкл.	$\pm 30,0$	$\pm 30,0$	$\pm 30,0$	-
св. 60,000 кг до 100,000 кг вкл.	-	$\pm 50,0$	$\pm 50,0$	-
От 1,000 кг до 25,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 25,0$
св. 25,000 кг до 100,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 50,0$
св. 100,000 кг до 150,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 75,0$
св. 150,000 кг до 200,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 100,0$
Пределы допускаемой погрешности при эксплуата- ции, г, в интервалах взвешивания, кг:				
От 0,200 кг до 5,000 кг вкл.	$\pm 10,0$	$\pm 10,0$	-	-
От 0,400 кг до 10,000 кг вкл.	-	-	$\pm 20,0$	-
св. 5,000 кг до 20,000 кг вкл.	$\pm 20,0$	$\pm 20,0$	-	-
св. 10,000 кг до 40,000 кг вкл.	-	-	$\pm 40,0$	-
св. 20,000 кг до 30,000 кг вкл.	$\pm 30,0$	$\pm 30,0$	-	-
св. 30,000 кг до 40,000 кг вкл.	$\pm 40,0$	$\pm 40,0$	-	-
св. 40,000 кг до 60,000 кг вкл.	$\pm 60,0$	$\pm 60,0$	$\pm 60,0$	-
св. 60,000 кг до 100,000 кг вкл.	-	$\pm 100,0$	$\pm 100,0$	-
От 1,000 кг до 25,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 50,0$
св. 25,000 кг до 100,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 100,0$
св. 100,000 кг до 150,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 150,0$
св. 150,000 кг до 200,000 кг вкл.	-	-	-	$\pm 200,0$
Пределы допускаемой погрешности устройства ус- тановки на ноль, е1	$\pm 0,25$			
Порог чувствительности весов, е1, не более	1,4			
Время установления рабочего режима, мин, не более	15			
Потребляемая мощность весов, В·А, не более	20			
Масса весов, кг, не более:				
- грузоприемного устройства	16			
- показывающего устройства	3,5			
Габаритные размеры, мм, не более:				
- грузоприемного устройства	455x455x150			
- показывающего устройства	220x255x90			
Время непрерывной работы, час, не более:	16			
Время непрерывной работы от встроенной аккумуляторной батареи, час, не менее	20			
Электрическое питание весов:				
- от сети переменного тока напряжением, В частотой, Гц	От 195,5 до 253 От 49 до 51			
- от аккумуляторной батареи напряжением, В	6,3			
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не ме- нее	0,85			
Средний срок службы, лет, не менее	8			
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 40			



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят типографским способом на лицевую панель весов с последующим ламинированием согласно КД, и на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол., шт.
Весы электронные тензометрические ВТС *	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Упаковка	1
* Примечание: Весы комплектуются тензометрическим датчиком типа CZL628	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТР 2008/012/ВУ «Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные технические требования».

СТБ ЕН 45501-2004 «Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний».

ТУ ВУ 100056443.053-2011 «Весы электронные тензометрические ВТС. Технические условия».

МРБ МП 2143-2011 «Весы электронные тензометрические ВТС. Методика поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные тензометрические ВТС соответствуют требованиям ТР 2008/012/ВУ, СТБ ЕН 45501-2004 и ТУ ВУ 100056443.053-2011.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Производственное республиканское унитарное предприятие «ЗАВОД ЭТАЛОН»  
(УП «ЗАВОД ЭТАЛОН»)

Адрес: 220053, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Новаторская, 2а,  
Телефон/факс: (017) 233-27-88  
E-mail: [etalon-zavod@tut.by](mailto:etalon-zavod@tut.by)

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений  
и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Генеральный директор  
УП «ЗАВОД ЭТАЛОН»

Н.И. Сидоренко

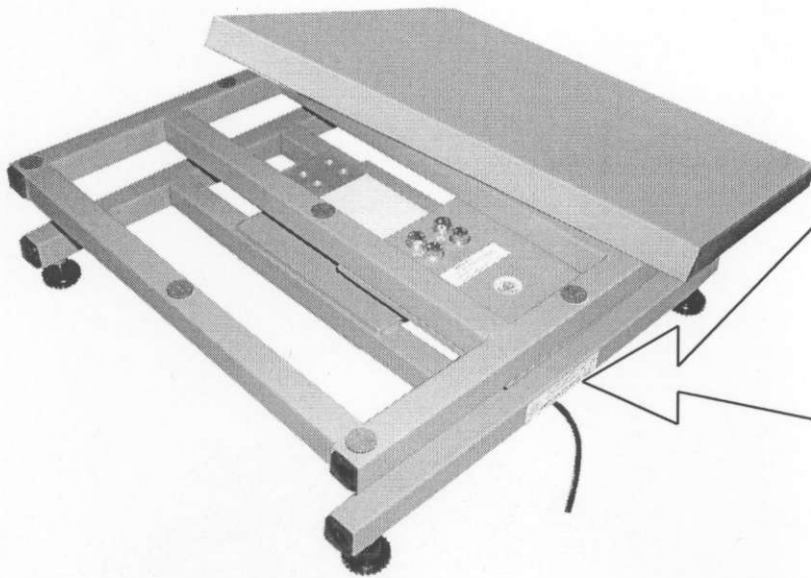


Приложение 1  
(обязательное)

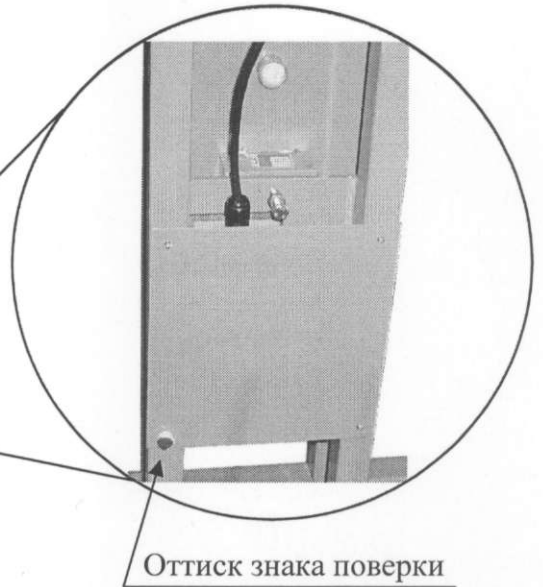
Схема пломбировки весов с указанием мест нанесения оттиска и знака поверки  
в виде клейма-наклейки.

ГРУЗОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО

(вид сверху)



(вид снизу)



Оттиск знака поверки

ПОКАЗЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Место нанесения знака поверки в виде  
клейма-наклейки (вход в калибровку)

(вид спереди)



Оттиск знака поверки

(вид снизу)

