

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» февраля 2025 г. № 288

Регистрационный № 91821-24

Лист № 1  
Всего листов 9

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы платформенные электронные ВЕР-TORG**

**Назначение средства измерений**

Весы платформенные электронные ВЕР-TORG (далее – средство измерений) предназначены для измерений массы.

**Описание средства измерений**

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Измеренное значение массы отображается в визуальной форме на дисплее средства измерений. Измерительная информация может быть сохранена в запоминающем устройстве и/или передана на периферийные устройства.

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1—2011 и имеет модульную конструкцию.

Грузоприемное устройство (далее — ГПУ) средства измерений представляет собой металлическую конструкцию, выполненную в виде платформы для размещения на ней объекта измерений. Платформа опирается на один или четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика (далее — датчика). ГПУ оснащено узлами встройки (крепления) датчиков.

В составе ГПУ используются датчики:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные BR, изготовитель – ООО «ЮУВЗ», Республика Башкортостан, г. Уфа;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB, модификации SQB (регистрационный № 77382-20);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA и BCM, модификации BSA (регистрационный № 51261-12);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные T, модификации T2, T24AM2, T50M1, T50M2 (регистрационный № 53838-13).

Сигнальные кабели датчиков подключаются напрямую или через соединительную коробку к электронному весоизмерительному устройству (далее – прибор весоизмерительный), которое представляет собой индикатор (п.Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1—2011).

Приборы весоизмерительные представляют результаты взвешивания и имеют клавиши управления средством измерений. В составе средства измерений, в зависимости

от исполнения, могут использоваться следующие электронные весоизмерительные устройства:

- преобразователь весоизмерительный KB-007KM, изготавливаемый ООО «ЮУВЗ», Республика Башкортостан, г. Уфа;
- весовой индикатор KB-107КС (может быть оснащен устройством обработки аналоговых данных или устройством обработки цифровых данных), изготавливаемый ООО «ЮУВЗ», Республика Башкортостан, г. Уфа;
- весовой индикатор KB-008Т, изготавливаемый ООО «ЮУВЗ», Республика Башкортостан, г. Уфа;
- преобразователь весоизмерительный ТВ-003/09, изготавливаемый ООО «ЮУВЗ», Республика Башкортостан, г. Уфа.



а) общий вид весов ВЕР-TORG-[М]-С-[Д] настольного исполнения с одним датчиком (1 – грузоприемная платформа; 2 – верхняя опорная рама; 3 – нижняя опорная рама; 4 – датчик; 5 – прибор весоизмерительный; 6 – регулируемая опора; 7 – пузырьковый уровень)



б) общий вид весов ВЕР-TORG-[М]-П-[Д] напольного исполнения со стойкой с одним датчиком (1 – грузоприемная платформа; 2 – верхняя опорная рама; 3 – нижняя опорная рама; 4 – датчик; 5 – прибор весоизмерительный; 6 – регулируемая опора; 7 – пузырьковый уровень; 8 – стойка)

Рисунок 1 – Общий вид (пример) весов



в) общий вид весов ВЕР–ТОRG–[М]–П–[Д] напольного исполнения с четырьмя датчиками (1 – грузоприемная платформа; 2 – датчик; 3 – регулируемая опора; 4 – стойка; 5 – прибор весоизмерительный)

Рисунок 2 – Общий вид (пример) весов



KB-007KM



KB-107KC



TB-003/09



Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- режим работы многодиапазонных весов с автоматическим переключением диапазонов взвешивания (4.10).

Средства измерений выпускаются в модификациях, отличающихся метрологическими и техническими характеристиками (согласно таблицам 2, 3), а также исполнением ГПУ и весоизмерительного прибора (могут быть выполнены из конструкционной стали, нержавеющей стали или иметь пластмассовый корпус; весы или отдельные модули могут быть окрашены в цвет, отличный от приведенного на рисунках 1 – 3) и имеют следующие обозначения:

**ВЕР–ТОRG–[М]–[Х]–[Д],**

где:

ВЕР–ТОRG – обозначение типа;

[М] – значение максимальной нагрузки (Max), кг: 15; 30; 40; 50; 60; 100; 150; 200; 300;

[Х] – условное обозначение исполнения ГПУ весов: С – настольные; П – напольные;

[Д] – условное обозначение исполнения модификаций:

1 – однодиапазонные весы;

2 – двухдиапазонные весы.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям и изменений параметров настройки и регулировки, на корпус прибора весоизмерительного, входящего в состав средства измерений, наносится пломба с изображением знака поверки. Схема пломбировки определяется исполнением средства измерений и приведена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема пломбировки приборов весоизмерительных (1 – свинцовая, пластиковая или мастичная пломба)

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Маркировочная табличка (обязательная маркировка) средств измерений выполнена в виде металлической пластинки, крепится при помощи заклепок на раму ГПУ и содержит следующие основные данные, нанесенные ударным методом:

- адрес, наименование или товарный знак предприятия изготовителя;
- модификация;
- заводской номер (арабские цифры);
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал ( $e$ );
- знак утверждения типа;
- год выпуска;
- идентификационный номер программного обеспечения;
- диапазон выборки массы тары;
- диапазон температур.



Рисунок 4 – Общий вид (пример) маркировочной таблички

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) средств измерений является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее весоизмерительного устройства при включении средства измерений.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам настройки и регулировки, а также измерительной информации, используется: переключатель режима настройки, расположенный внутри пломбируемого корпуса прибора весоизмерительного.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	KB-007KM	KB-107KC	KB-008T	TB-003/09
Наименование ПО	–	–		
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	U01E, U02E	V03.xy	u-3.XX	t9-A, t9-C-A
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–
* Обозначения «ху» или «XX» не относятся к метрологически значимой части ПО и могут принимать значения от 00 до 99.				

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1–2011 III (средний)  
 Диапазон уравнивания (выборки) массы тары 100 % Max (100 % Max<sub>r</sub>)  
 Модификации весов, максимальная нагрузка Max (Max<sub>i</sub>), поверочный интервал  $e$  ( $e_i$ ), число поверочных интервалов  $n$  ( $n_i$ ), действительная цена деления шкалы  $d$  ( $d_i$ ) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации	Метрологические характеристики в диапазоне взвешивания					
	W1			W2		
	Max <sub>1</sub> , кг	$e_1=d_1$ , кг	$n_1$	Max <sub>2</sub> , кг	$e_2=d_2$ , г	$n_2$
БЕР-TORG-15-1	15	0,005	3000	–	–	–
БЕР-TORG-15-2	6	0,002	3000	15	0,005	3000
БЕР-TORG-30-1	30	0,01	3000	–	–	–
БЕР-TORG-30-2	15	0,005	3000	30	0,01	3000
БЕР-TORG-40-1	40	0,02	2000	–	–	–
БЕР-TORG-40-2	30	0,01	3000	40	0,02	2000
БЕР-TORG-50-1	50	0,02	2500	–	–	–
БЕР-TORG-50-2	30	0,01	3000	50	0,02	2500
БЕР-TORG-60-1	60	0,02	3000	–	–	–
БЕР-TORG-60-2	30	0,01	3000	60	0,02	3000
БЕР-TORG-100-1	100	0,05	2000	–	–	–
БЕР-TORG-100-2	60	0,02	3000	100	0,05	3000
БЕР-TORG-150-1	150	0,05	3000	–	–	–
БЕР-TORG-150-2	60	0,02	3000	150	0,05	3000
БЕР-TORG-200-1	200	0,1	2000	–	–	–
БЕР-TORG-200-2	150	0,05	3000	200	0,1	2000
БЕР-TORG-300-1	300	0,1	3000	–	–	–
БЕР-TORG-300-2	150	0,05	3000	300	0,1	3000

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температуры для ГПУ с датчиками, °C: – BR – SQB; BSA; T2; T24AM2; T50M1; T50M2	от –30 до +40 от –10 до +40
Диапазон температуры приборов весоизмерительных, °C: – KB-007KM, KB-008T, ТВ-003/09 – KB-107KC	от –30 до +40 от –10 до +40
Параметры электропитания: – от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц – напряжение от сети постоянного тока (аккумуляторная батарея), В	от 187 до 242 от 49 до 51 от 6 до 12
Габаритные размеры (длина/ширина) ГПУ, мм, не более	3000/2000
Масса весов, кг, не более	75

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на ГПУ средства измерений, и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы платформенные электронные BEP-TORG	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	427378-030-15285126-23	1 экз.
Руководство по эксплуатации. Паспорт прибора весоизмерительного	–	1 экз.
Аккумуляторная батарея (для KB-008T или ТВ-003/09)	–	1 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Порядок работы» документа 427378-030-15285126-23 «Весы платформенные электронные BEP-TORG. Руководство по эксплуатации. Паспорт».

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

ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Приказ Росстандарта от 04 июля 2022 № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ТУ 427378-030-15285126-23 «Весы платформенные электронные BEP-TORG. Технические условия»

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Южно-Уральский Весовой Завод»  
ИНН 0256013376

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

Телефон/факс: +7(34792) 4-71-08, 4-71-09

адрес электронной почты: zavod@uuvz.ru



**Изготовитель**

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

ИНН 0256013376

Юридический адрес: 450022, Россия, 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

Адрес отправки корреспонденции: 453510, Республика Башкортостан, г. Белорецк,  
ул. Мост БЖД, д. 88/1

Телефон/факс: +7(34792) 4-71-08, 4-71-09

E-mail: zavod@uuvz.ru

Web-сайт: www.uuvz.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский  
научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

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