

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19115 от 5 сентября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Весы бункерные ТВБ-э-1000 № 489

Производитель:

НПООО «ТЕНЗОДАТ», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

НПООО «ТЕНЗОДАТ», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.09.2025 № 112

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 сентября 2015 г. № 19115

Наименование типа средств измерений и их обозначение

Весы бункерные ТВБ-э-1000 № 489.

Назначение и область применения

Весы бункерные ТВБ-э-1000 (далее – весы) предназначены для измерения массы компонентов для приготовления ветеринарных препаратов.

Описание

Весы состоят из узла взвешивания и устройства управления.

Узел взвешивания представляет собой грузоприемное устройство (далее - ГПУ), выполненное в виде емкости, установленной на три датчика тензометрических Тензо-М М50-С3-1т.

Устройство управления представляет собой преобразователь тензометрический нормирующий ПТН-1 (далее – ПТН), контроллер логический программируемый ОВЕН ПЛК110-30 (далее – ПЛК) и панель оператора WEINTEK MT8071iE (далее – ПОС) в составе шкафа управления ШУЭ.

Принцип действия

Основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика тензометрического, возникающей под воздействием взвешиваемого груза при установке в ГПУ, в аналоговый электрический сигнал. Преобразование аналогового электрического сигнала в цифровую форму происходит в ПТН с последующей выдачей результата на экран ПОС.

Функциональные возможности весов:

отображение текущего значения массы;

обнуление весов;

индикация аварийных ситуаций.

Программное обеспечение

Управление весами реализовано с помощью программного обеспечения (далее – ПО) операционной среды LINUX.

Метрологически значимая часть ПО является встроенной и хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве КПЛ.

Метрологически незначимая (функциональная) часть ПО является встроенной и хранится в энергонезависимом запоминающем устройстве ПОС.

Версия ПО отображается на экране ПОС при включении весов.

Защита от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки реализовано следующими способами:

разграничение прав доступа с использованием сервисного пароля;

невозможность изменения ПО через интерфейс пользователя и без применения специализированных средств производителя.

Также предусмотрен несбрасываемый счетчик, значение которого увеличивается на одну единицу при изменении параметров юстировки и настройки.

Обязательные метрологические требования

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний
Максимальная нагрузка (Max), кг	1000
Минимальная нагрузка (Min), кг	10
Действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e), d=e, кг	0,5
Предел допускаемой погрешности измерения массы при первичной и последующей поверке mре, кг: от 10 до 250 вкл. свыше 250 до 1000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$

Основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С*	от плюс 10 до плюс 45
Параметры электрической питающей сети:*	
напряжение переменного тока, В*	380
частота, Гц*	50
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 датчиков тензометрических*	IP68
*Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы характеристики не подтверждались.	

Комплектность

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Весы бункерные ТВБ-э-1000 в составе:		
	шкаф управления ШУЭ	шт.	1
	емкость	шт.	1
	кабель соединительный	комплект	1
	датчик тензометрический Тензо-М М50-С3-1т	шт.	3
	коробка соединительная	шт.	1
2	Паспорт	экз.	1
3	Руководство по эксплуатации	экз.	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений
Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку ПТН.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;
2. Весы бункерные ТВБ-э-1000. Паспорт.

методику поверки:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Перечень средств поверки

Гири класса точности М1 по ГОСТ OIML R111-1-2009.

Идентификация программного обеспечения

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже	1.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: весы бункерные ТВБ-э-1000 № 489 соответствуют требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»; Весы бункерные ТВБ-э-1000. Паспорт; ТР ТС 010/2011; ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

НПООО «ТЕНЗОДАТ» 220049, г. Минск, ул. Кнорина, д.1, корп.3, комн.218
тел./факс +375 (17) 355-75-30; e-mail: tenzodat@tut.by.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средства измерений

Республиканское унитарное предприятие «Барановичский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

ул. Чернышевского, 61/1, 225409, г. Барановичи
тел./факс (0163) 65-45-55; e-mail: brncsm@brest.by

Приложения: 1. Фотография общего вида средства измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием мест для нанесения знаков поверки средства измерений на 1 листе.

Количество страниц описания типа средств измерений (с приложениями) 5.

Директор
РУП «Барановичский ЦСМС»



А.И. Козловский

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Внешний вид весов бункерных ТВБ-э-1000 № 489



Рисунок 1.2 – Маркировка весов бункерных ТВБ-э-1000 № 489

Приложение 2
(обязательное)

Фотография с указанием места нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки (наклейки)



Рисунок 2.1 - Фотография с указанием места нанесения знака поверки (наклейки) на корпус ПТН весов бункерных ТВБ-э-1000 № 489