

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20294 от 19 июня 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Весы бункерные ТВБ-э-2000 № 509

Заводской номер: **509**

Производитель:
НПООО «ТЕНЗОДАТ», Республика Беларусь

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
НПООО «ТЕНЗОДАТ», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:
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 19.06.2026 № 70.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Первый заместитель Председателя



А.А.Бурак

(инициалы, фамилия)

Приложение к сертификату
об утверждении типа
средства измерений
от 19 июня 2016 г. № 20294

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Весы бункерные ТВБ-э-2000 № 509

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Весы бункерные

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
ТВБ-э-2000

Заводской номер:
№509

Назначение:

Весы бункерные ТВБ-э-2000 (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-С3-2т.

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 весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика тензометрического, возникающего 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.

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 не сбрасываемый счетчик, значение которого увеличивается на одну единицу при изменении параметров юстировки и настройки.

Обязательные метрологические требования:

представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний
Максимальная нагрузка (Max), кг	2000
Минимальная нагрузка (Min), кг	20
Действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e), d=e, кг	1,0
Предел допускаемой погрешности измерения массы при первичной и последующей поверке mре, кг: от 20 до 500 вкл. свыше 500 до 2000 вкл.	±0,5 ±1,0

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

представлены в таблице 2.

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:
представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Весы бункерные ТВБ-э-2000 в составе:		
	шкаф управления ШУЭ	шт.	1
	емкость	шт.	1
	кабель соединительный	комплект	1
	датчик тензометрический Тензо-М М50-С3-2т	шт.	3
	коробка соединительная	шт.	1
2	Паспорт	экз.	1
3	Руководство по эксплуатации	экз.	1

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

Методика поверки:

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

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

техническая документация (паспорт);

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

Идентификация программного обеспечения:
приведена в таблице 4.

Таблица 4

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

Производитель:

НПООО «ТЕНЗОДАТ»

220049, г. Минск, ул. Кнорина, д.1, корп.3, комн.218

Телефон/факс: +375 (17) 355-75-30

e-mail: tenzodat@tut.by

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

весы бункерные ТВБ-э-2000 № 509 соответствует требованиям техническая документация (паспорт); ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»; ТР ТС 010/2011; ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

Весы бункерные ТВБ-э-2000 относятся к категории «Средств измерения массы» п. 2.1.2 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средств измерений:

Барановичский филиал Республиканского унитарного предприятия «Брестский центр стандартизации метрологии и сертификации»

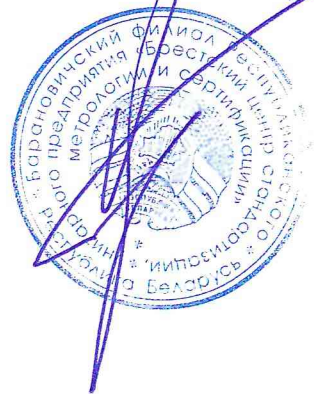
Республика Беларусь, 225 409, г. Барановичи, ул. Чернышевского, 61/1

Телефон/факс: +375 163 65-46-46

e-mail: brncsm@brest.by

Приложения: 1. Фотография общего вида средства измерений на 1 листе.
2. Фотография с указанием места нанесения знака поверки на 1 листе.

Директор
Барановичского филиала
РУП «Брестский ЦСМС»



А.И. Козловский

Приложение 1
(обязательное)

Фотография общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография внешнего вида весов бункерных ТВБ-э-2000 № 509



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки весов бункерных ТВБ-э-2000 № 509

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-2000 № 509.