



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14794 от 3 января 2022 г.

Срок действия до 16 июня 2026 г.

Наименование типа средств измерений:
Весы платформенные электронные ВП

Производитель:
АО «ВИК «Тензо-М», пос. Красково Московской обл., Российская Федерация

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 03.01.2022 № 1
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Handwritten signature in blue ink

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 3 января 2022 г. № 14794

Наименование типа средств измерений и их обозначение: весы платформенные электронные ВП

Назначение и область применения: весы платформенные электронные ВП (далее – весы), предназначены для статического взвешивания сырья, готовой продукции, а также грузов с изменяющимся положением центра масс относительно грузоприемной платформы (скота).

Описание: принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в преобразователь, где суммарный сигнал преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло. С преобразователя информация о результатах измерений может быть передана на внешние подключаемые устройства.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГУ) и весоизмерительного преобразователя (далее – преобразователь). ГУ на основе жесткой грузоприемной платформы (далее – ГП), опирается посредством датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее – датчики) на шарнирные опоры, расположенные по углам ГП. ГУ весов может состоять из одной или нескольких ГП. ГП представляет собой сварную «рамную» конструкцию из швеллеров и труб прямоугольного сечения из нержавеющей или конструкционной стали.

В весах используются датчики типа Т или Н и преобразователи ТВ производства АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М» (Россия, Московская обл.). Управление весами осуществляется при помощи клавиатуры, расположенной на передней панели преобразователя.

Весы изготавливаются различных модификаций, отличающимися метрологическими характеристиками, конструктивными особенностями ГУ, габаритными размерами и имеющими обозначение ВП(х)-Н(В)-Z, где

ВП – тип весов;

х – конструкционное исполнение (П – напольные, настил ГП приваривается к несущей раме,

Н – напольные низкопрофильные, конструктивные элементы продольной жесткости расположены на верхней поверхности ГП, С – напольные для взвешивания скота, отличительной особенностью является наличие на ГП приспособлений для установки ограждения с калитками по периметру, В – врезные, настил ГП крепится к несущей раме винтами);

Н – максимальная нагрузка, т;

В – весы взрывозащищенного исполнения (сертификат соответствия ЕАЭС RU C-RU.EX01.B.00058/19);



Z – исполнение, отличающееся постоянной (1 и 2) или переменной (3) дискретностью отсчета.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке (в соответствии с действующим законодательством).

Общий вид весов ВП показан на рисунках 1 – 3.

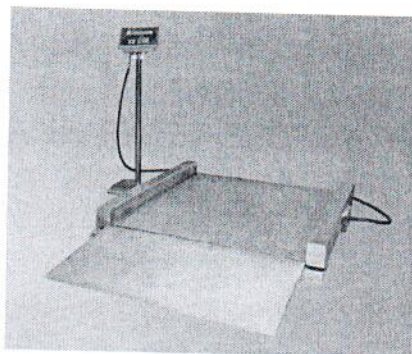
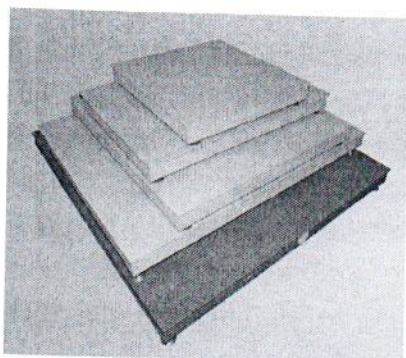


Рисунок 1 – Общий вид весов модификаций ВПП и ВПВ

Рисунок 2 – Общий вид весов модификации ВПН

Рисунок 3 – Общий вид весов модификации ВПС

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Модификации весов	Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Нагрузка, кг		Поверочный интервал e (e_1/e_2), кг	Действительная цена деления, d (d_1/d_2), кг	Число поверочных интервалов n (n_1/n_2), ед.
		минимальная Min	максимальная Max (Max_1/Max_2)			
ВПН-01-1, ВПП-01-1, ВПС-01-1, ВПВ-01-1	средний (III)	0,4	100	0,02	0,02	5000
ВПН-01-2, ВПП-01-2, ВПС-01-2, ВПВ-01-2		1		0,05	0,05	2000
ВПН-01-3, ВПП-01-3, ВПС-01-3, ВПВ-01-3		0,4	40/100	0,02/0,05	0,02/0,05	2000/2000
ВПН-02-1, ВПП-02-1, ВПС-02-1, ВПВ-02-1		1	200	0,05	0,05	4000
ВПН-02-2, ВПП-02-2, ВПС-02-2, ВПВ-02-2		2		0,1	0,1	2000
ВПН-02-3, ВПП-02-3, ВПС-02-3, ВПВ-02-3		1	100/200	0,05/0,1	0,05/0,1	2000/2000
ВПН-05-1, ВПП-05-1, ВПС-05-1, ВПВ-05-1		2	500	0,1	0,1	5000
ВПН-05-2, ВПП-05-2, ВПС-05-2, ВПВ-05-2		4		0,2	0,2	2500
ВПН-05-3, ВПП-05-3, ВПС-05-3, ВПВ-05-3		2	200/500	0,1/0,2	0,1/0,2	2000/2500
ВПН-1-1, ВПП-1-1, ВПС-1-1, ВПВ-1-1		4	1000	0,2	0,2	5000



Продолжение таблицы 1

Модификации весов	Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Нагрузка, кг		Поверочный интервал ϵ (ϵ_1/ϵ_2), кг	Действительная цена деления, d (d_1/d_2), кг	Число поверочных интервалов n (n_1/n_2), ед.
		минимальная Min	максимальная Max (Max ₁ /Max ₂)			
ВПН-1-2, ВПП-1-2, ВПС-1-2, ВПВ-1-2	средний (III)	10	1000	0,5	0,5	2000
ВПН-1-3, ВПП-1-3, ВПС-1-3, ВПВ-1-3		4	400/1000	0,2/0,5	0,2/0,5	2000/2000
ВПН-2-1, ВПП-2-1, ВПС-2-1, ВПВ-2-1		10	2000	0,5	0,5	4000
ВПН-2-2, ВПП-2-2, ВПС-2-2, ВПВ-2-2		20		1	1	2000
ВПН-2-3, ВПП-2-3, ВПС-2-3, ВПВ-2-3		10	1000/2000	0,5/1	0,5/1	2000/2000
ВПН-3, ВПП-3, ВПС-3, ВПВ-3		20	3000	1	1	3000
ВПП-5-1, ВПВ-5-1, ВПС-5-1		20	5000	1	1	5000
ВПП-5-2, ВПВ-5-2, ВПС-5-2		40		2	2	2500
ВПП-5-3, ВПВ-5-3, ВПС-5-3		20	2000/5000	1/2	1/2	2000/2500
ВПП-10-1, ВПВ-10-1, ВПС-10-1		40	10000	2	2	5000
ВПП-10-2, ВПВ-10-2, ВПС-10-2		100		5	5	2000
ВПП-10-3, ВПВ-10-3, ВПС-10-3		40	4000/10000	2/5	2/5	2000/2000
ВПП-15, ВПВ-15		100	15000	5	5	3000
ВПП-20-1, ВПВ-20-1		100	20000	5	5	4000
ВПП-20-2, ВПВ-20-2		200		10	10	2000
ВПП-20-3, ВПВ-20-3		100	10000/20000	5/10	5/10	2000/2000
ВПП-25-1, ВПВ-25-1		100	25000	5	5	5000
ВПП-25-2, ВПВ-25-2		200		10	10	2500
ВПП-25-3, ВПВ-25-3		100	10000 / 25000	5 / 10	5 / 10	2000/2500
ВПП-30 ВПВ-30		200	30000	10	10	3000
ВПП-40-1, ВПВ-40-1		200	40000	10	10	4000
ВПП-40-2, ВПВ-40-2		400		20	20	2000
ВПП-40-3, ВПВ-40-3		200	20000/40000	10/20	10/20	2000/2000



Продолжение таблицы 1

Модификации весов	Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Нагрузка, кг		Поверочный интервал e (e_1/e_2), кг	Действительная цена деления, d (d_1/d_2), кг	Число поверочных интервалов n (n_1/n_2), ед.
		минимальная \min (\min_1)	максимальная \max (\max_1/\max_2)			
ВПП-50-1, ВПВ-50-1	средний (III)	200	50000	10	10	5000
ВПП-50-2, ВПВ-50-2		400		20	20	2500
ВПП-50-3, ВПВ-50-3		200	20000/50000	10/20	10/20	2000/2500
ВПП-60, ВПВ-60		400	60000	20	20	3000
ВПП-80-1, ВПВ-80-1		400	80000	20	20	4000
ВПП-80-2, ВПВ-80-2		1000		50	50	1600
ВПП-80-3, ВПВ-80-3		400	40000/80000	20/50	20/50	2000/1600
ВПП-100-1, ВПВ-100-1		400	100000	20	20	5000
ВПП-100-2, ВПВ-100-2		1000		50	50	2000
ВПП-100-3, ВПВ-100-3		400	40000/100000	20/50	20/50	2000/2000

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

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах e весов: – от 0 до $500e$ включ. – св. $500e$ до $2000e$ включ. – св. $2000e$	$\pm 0,5$ ($\pm 1,0$) $\pm 1,0$ ($\pm 2,0$) $\pm 1,5$ ($\pm 3,0$)
Диапазон компенсации массы тары, % от Max (Max_2)	0 – 10
Погрешность устройства установки нуля, в поверочных делениях e (e_1)	$\pm 0,25$
Реагирование (порог чувствительности), в поверочных интервалах e (e_1/e_2)	1,4
Невозврат к нулю, в поверочных делениях e (e_1)	$\pm 0,5$
Предельная нагрузка (Lim), % от Max (Max_2)	125
Диапазон рабочих температур (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011), °C	от - 30 до + 40
Время прогрева весов, мин, не менее	20
Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов	0,91
Полный срок службы весов, лет, не менее	8
Габаритные размеры ГП, мм: – длина – ширина	от 500 до 20000 от 500 до 6000
Примечания. 1 Погрешность определения массы нетто при вводе значения массы тары с клавиатуры весов не нормируется и зависит от погрешностей определения массы тары и массы брутто. 2 Предел допускаемой погрешности определения массы нетто в режиме выборки массы тары соответствует пределам допускаемой погрешности определения массы брутто	



Комплектность:

Таблица 3

№	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	ГУ в сборе		1 шт.	–
2	Весоизмерительный преобразователь		1 шт.	–
3	Стойка для преобразователя		1 шт.	По отдельному заказу
4	Закладная рама		1 шт.	Для модификации ВПВ
5	Ограждение		1 компл.	По отдельному заказу, для модификации ВПС
6	Въездной пандус		1 шт.	Для модификации ВПН. Дополнительный пандус – по отдельному заказу
7	Руководство по эксплуатации весов	4274-027-18217119-01 РЭ	1 экз.	–
8	Паспорт	4274-027-18217119-01 ПС	1 экз.	–
9	Эксплуатационная документация на весоизмерительный преобразователь	ТЖКФ 408843 РЭ	1 компл.	–
10	Тара		1 шт.	–

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 (приложение DA) «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в эксплуатационном документе.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

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

Приказ Ростандарта от 29 декабря 2018 года № 2818 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

ТУ 4274-027-18217119-01 «Весы платформенные электронные ВП. Технические условия»;

методику поверки:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 (приложение DA) «ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».



Идентификация программного обеспечения представлена в таблице.

Таблица 4

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО ¹	16
	SC
	C.4
	10
Цифровой идентификатор ПО ²	20
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО ²	–
Примечания	
1 Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже указанного.	
2 Конструкция весов не предусматривает вычисление цифрового идентификатора ПО и оно не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования.	

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014* – «высокий». Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Программное обеспечение позволяет реализовать следующие сервисные функции: полуавтоматическая установка нуля;

сигнализация о превышении нагрузки $Max+9e$;

компенсация и выборка массы тары;

взвешивание грузов с изменяющимся положением центра масс относительно грузоприемной платформы (например, скота).

Программное обеспечение (далее – ПО) весов реализовано в преобразователе, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением» в части устройств со встроенным ПО.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров используется кнопка внутри корпуса преобразователя, доступ к которой пломбируется или вход в подпрограмму юстировки защищен административным паролем и электронным клеймом – случайно генерируемым числом, которое автоматически обновляется после каждого сохранения изменений, внесенных в законодательно контролируемые параметры. Цифровое значение электронного клейма заносится в производственную электронную базу весов или фиксируется в паспорте весов и подтверждается оттиском поверительного клейма.

*Приведенная по тексту ссылка на документ «Р» носят справочный характер.

Производитель средств измерений:

Акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

(АО «ВИК «Тензо-М»)

Адрес: Россия, 140050, Московская область, г.о. Люберцы, д.п. Красково,
ул. Вокзальная, 38

Тел/факс +7 (495) 745-3030

E-mail: tenso@tenso-m.ru



Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/
метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологической службы»

(ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Первый заместитель директора -
руководитель Центра эталонов, поверки
и калибровки



А.С. Волынец

