

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20402 от 13 июля 2026 г.

Срок действия до 27 ноября 2030 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Весы автомобильные электронные портативные ВА-П

Производитель:

АО «ВИК «Тензо-М», Российская Федерация

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): —

Методика поверки:

МП 23010-0346-2024 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы автомобильные электронные портативные ВА-П. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.07.2026 № 77.

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 средства измерений.

Заместитель Председателя



(подпись)

М.П.

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

Приложение к сертификату
об утверждении типа
средства измерений
от 13 июля 2026 г. № 20402

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Весы автомобильные электронные портативные ВА-П

Наименование типа средства измерений:

Весы автомобильные электронные портативные

Обозначение типа средства измерений:

ВА-П

Назначение: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений»
Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений»
Приложения.

Обязательные метрологические требования: класс точности весов
по ГОСТ OIML R 76-1-2001, значение приведено в разделе «Метрологические
и технические характеристики» Приложения, в соответствии с таблицей 2
Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики,
не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:
в соответствии с таблицами 3-4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: в соответствии
с разделом «Знак утверждения типа» Приложения и рисунком 2 Приложения.

Методика поверки: МП 23010-0346-2024 «Государственная система
обеспечения единства измерений. Весы автомобильные электронные
портативные ВА-П. Методика поверки», согласованная в 2024 г.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

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:

в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Тип средства измерений относится к категории (категориям):

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.

Юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы: Приказ Росстандарта от 04.07.2022 г. № 1622 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы»; Р 50.2.077-2014 для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений: представлены на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: не предусмотрена.

Схема защиты от несанкционированного доступа: отсутствует.

Перечень модификаций и исполнений средства измерений: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 46357-11, на 6 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Регистрационный № 46357-11

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные электронные портативные ВА-П

Назначение средства измерений

Весы автомобильные электронные портативные ВА-П (далее – весы), предназначены для определения массы автотранспортных средств (далее – АТС) и их осевой нагрузки на дорожное полотно.

Описание средства измерений

Весы изготавливаются в четырех модификациях: ВА-20П, ВА-40П, ВА-60П и ВА-80П, отличающихся диапазоном измерений и метрологическими характеристиками.

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 ПАС-Р, где суммарный сигнал преобразуется в цифровой код. Информация о результатах измерений по стандартной сертифицированной беспроводной линии связи «Bluetooth» передается на ПК/КПК.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГУ) и внешних устройств отображения данных и управления весами — персонального компьютера (далее — ПК) или карманного персонального компьютера (далее — КПК).

ГУ состоит из двух или более грузоприемных платформ (далее – ГП). ГП имеет жесткую конструкцию и опирается на весоизмерительные тензорезисторные датчики (далее – датчики) серии М22 производства АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М». В каждую ГП вмонтирован весоизмерительный преобразователь ПАС-Р (далее – ПАС-Р). Каждая ГП имеет в своем составе аккумулятор. Для удобства заезда ТС весы комплектуются въездными пандусами. При измерении полной массы ТС необходимо, чтобы число ГП равнялось удвоенному числу осей взвешиваемого ТС. Управление весами осуществляется с клавиатуры и экрана ПК/КПК.

Пломбирование весов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на весы не предусмотрено.

Маркировка весов выполнена на этикетках (рисунок 2), закрепленных на каждой грузоприемной платформе весов, которая содержит следующие сведения:

- логотип и наименование изготовителя;
- обозначение типа средства измерений;
- заводской номер в виде арабских цифр с идентификацией каждой платформы в составе весов;
- максимальная нагрузка;
- минимальная нагрузка;
- предельная нагрузка;
- действительная цена поверочного деления;

- год выпуска;
- диапазон рабочих температур;
- знак утверждения типа;
- знак ЕАЭС.

Внешний вид весов показан на рис. 1.

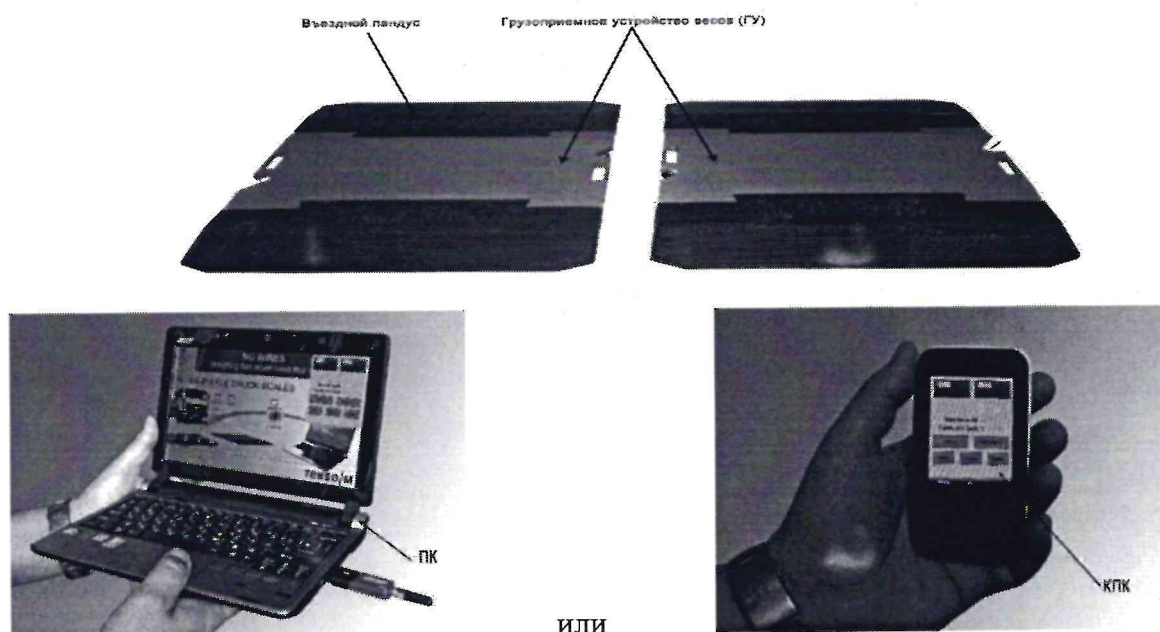


Рисунок 1 – Внешний вид весов модификации ВА-20П



Рисунок 2 – Маркировка весов с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Весы выполняют следующие сервисные функции:

- сигнализация о превышении нагрузки равной $Max+9e$;
- полуавтоматическая установка нуля;
- компенсация массы тары;
- индикация уровня заряда батарей;
- индикация состояния беспроводной линии связи «Bluetooth»;
- сохранение результатов измерений в памяти ПК/КПК;

- передача сохраненных в ПК/КПК результатов измерений по беспроводной линии связи стандарта IEEE 802.11 – «Wireless-Fidelity» (Wi-Fi).

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным и реализовано в ПАС-Р, который, в свою очередь, встроен в корпус весов, 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. Внутри корпуса весов ПАС-Р опломбирован заводской голографической наклейкой, которая разрушается при попытке его изъятия. ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования. Номер версии ПО отображается на дисплее внешнего устройства при включении весов или может быть вызван через меню ПО. Дополнительно для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров служит административный пароль и электронное клеймо – случайное число, которое автоматически обновляется после каждого сохранения изменений, внесенных в законодательно контролируемые параметры. Цифровое значение электронного клейма заносится в паспорт весов и подтверждается оттиском поверительного клейма. Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение (ПО) СИ и измерительную информацию.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Весы автомобильные портативные
Номер версии (идентификационный номер) ПО	PP
Цифровой идентификатор ПО	2
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	— *
Примечания. 1. * Данные недоступны, так как данное ПО 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 программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011средний (III)
Минимальные и максимальные нагрузки, дискретности отсчета и поверочные деления, пределы допускаемой абсолютной погрешности в зависимости от интервалов взвешивания приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение	Нагрузка, кг		Действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e), (d=e), кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, m_{pr}^* при первичной поверке, кг
	минимальная, Min	максимальная, Max			
ВА-20П	200	20000	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000	± 5 ± 10
ВА-40П	400	40000	20	от 400 до 10000 вкл. св. 10000	± 10 ± 20
ВА-60П	1000	60000	50	от 1000 до 25000 вкл. св. 25000	± 25
ВА-80П		80000			± 50

*Примечание.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации соответствуют удвоенным значениям.

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная нагрузка для одной ГП, т	20
Предельная нагрузка (Lim), % от Max	125
Предельное значение предварительного задания массы тары, % от Max	10
Погрешность устройства установки нуля, e	$\pm 0,25$
Реагирование (порог чувствительности), e	1,4
Невозврат к нулю, не более, e	$\pm 0,5$
Условия эксплуатации ГУ: - диапазон рабочих температур, °C - относительная влажность воздуха при 35°C, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до + 50 98 $\pm$ 2 от 84 до 107
Время прогрева весов, не более, мин	5
Длина ГП, мм, не более	1000
Масса ГП, кг, не более	40
Максимальное количество ГП, ед., не более	8
Электрическое питание от аккумулятора постоянного тока с параметрами: - напряжение, В - потребляемая мощность, Вт, не более	от 10,8 до 13,2 1,0

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов	0,91
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и термосублимационным способом на маркировочную табличку, расположенную на ГП весов.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

№ пп	Наименование	Количество
1	ГП в сборе	Оговаривается при заказе
2	Въездной пандус	
3	Сменный аккумулятор	
4	Зарядное устройство	
5	ПК/КПК	1 компл.
6	Паспорт (ПС) весов	1 экз.
7	Руководство по эксплуатации (РЭ) весов	1 экз.
8	Эксплуатационная документация ПК/КПК	1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены:

- в разделе 2 «Использование по назначению» документа «Весы автомобильные электронные портативные ВА-П. Руководство по эксплуатации»;
- «ГСИ. Нагрузки на оси, группы осей и масса автодорожных транспортных средств при поочном взвешивании в статическом режиме. Методика измерений», зарегистрирована с изменениями № 1, № 2 и № 3 в Федеральном информационном фонде обеспечения единства измерений за № ФР.1.28.2014.18561.

Нормативные 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 04.07.2022 г. № 1622 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ТУ 4274-082-18217119-2008 «Весы автомобильные электронные портативные ВА-П. Технические условия»

Изготовитель

Акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

(АО «ВИК «Тензо-М»)

ИНН 5027048351

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

Тел/факс +7 (495) 745-3030

Адрес в Интернет: www.tenso-m.ru

Адрес электронной почты: tenso@tenso-m.ru

Испытательные центры

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
(ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66

Адрес в Интернет: www.vniims.ru

Адрес электронной почты: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013

В части вносимых изменений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555