

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15620 от 3 октября 2022 г.

Срок действия до 24 февраля 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы автомобильные ВТА

Производитель:

ООО «ЗВО», г. Белорецк, Республика Башкортостан, 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 03.10.2022 № 93

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 комитета



А.А.Бурак

Месmf-

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 3 октября 2022 г. № 15620

Наименование типа средств измерений и их обозначение: весы автомобильные тип ВТА

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

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

Обязательные метрологические требования: класс точности, значение приведено в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения, в соответствии с таблицами 2, 3 Приложения.

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

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Весоизмерительные тензорезисторные датчики, индикаторы, терминалы, используемые в весах могут применяться в составе весов при условии их наличия в Государственном Реестре средств измерений Республики Беларусь.

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

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

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:
требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1, 2 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунками 3 – 5 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 63157-16, на 8 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» февраля 2021 г. № 123

Регистрационный № 63157-16

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные тип ВТА

Назначение средства измерений

Весы автомобильные тип ВТА (далее – весы) предназначены для статических измерений массы автотранспортных средств.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого автотранспортного средства, в дискретный или аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора.

Конструктивно весы состоят из модулей.

Грузоприсное устройство (далее – ГПУ), в зависимости от модификации весов, может состоять от одной до шести секций. Каждая секция опирается на четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее – датчик). При этом соседние секции имеют две общие точки опоры (датчика).

Прибор весоизмерительный выполнен в отдельном корпусе и включает в себя: стабилизированный источник питания, устройство обработки аналоговых данных и/или разъем для подключения цифровых датчиков, микропроцессор для обработки измерительной информации, дисплей для отображения результатов взвешивания, клавиатура, а также цифровые интерфейсы для связи с периферийными устройствами (например, принтер, вторичный дисплей, ПК).

Сигнальные кабели датчиков в зависимости от исполнения весов подключены к весоизмерительному прибору через соединительную коробку и/или нормирующий преобразователь ЦНП, изготовитель – ООО «Завод весового оборудования», г. Белорезк.

Пример общего вида ГПУ весов и весоизмерительных приборов представлены на рисунках 1 – 2.

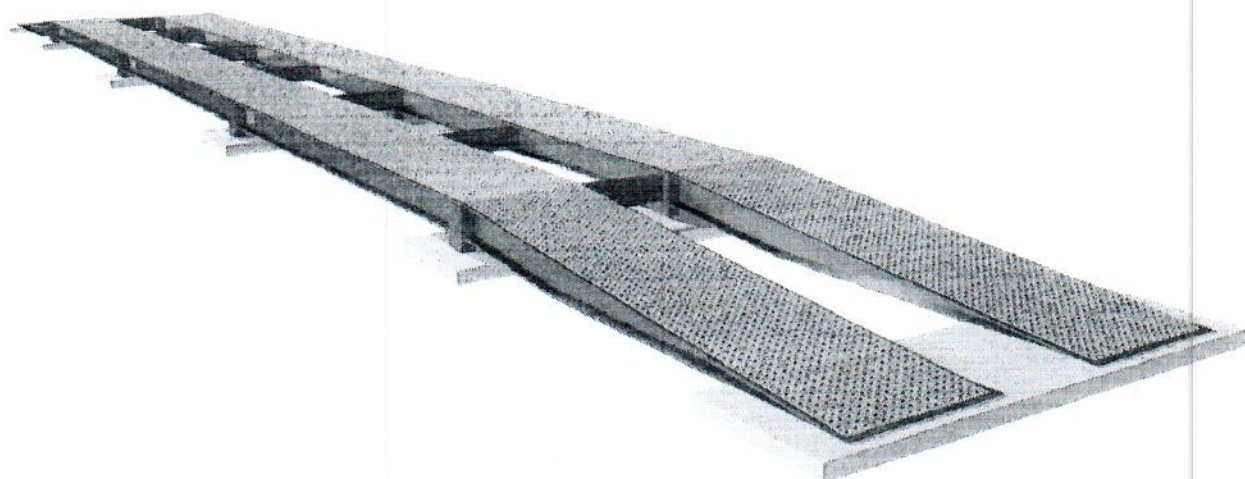
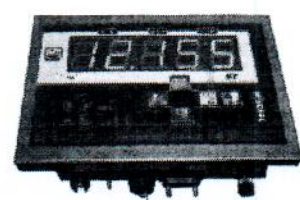
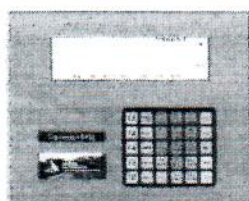


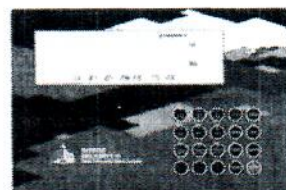
Рисунок 1 – Пример общего вида ГПУ весов



ТВ-003/05Н



ВКЦ



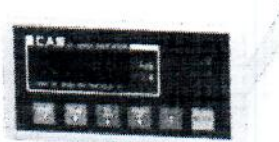
ВКА



WE2111



DIS2116



СI-6000А



ПК

Рисунок 2 – Общий вид весоизмерительных приборов

- Весоизмерительные тензорезисторные датчики, используемые в составе весов:
- датчики весоизмерительные тензорезисторные С, модификации С16А и С16i (регистрационный № 60480-15);
 - датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK (регистрационный № 56685-14);
 - датчики весоизмерительные тензорезисторные QS, S, LS, D, PST, USB, модификации QS (регистрационный № 57673-14);
 - датчики весоизмерительные MB 150 (регистрационный № 44780-10);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, модификации НМ9В (регистрационный № 55371-13).

При использовании в весах датчиков с цифровым выходным сигналом весоизмерительные приборы представляют собой терминал (Т.2.2.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011). При использовании в весах аналоговых датчиков электронные весоизмерительные устройства представляют собой индикатор (Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011).

В качестве индикатора используются:

- приборы весоизмерительные CI, BI, NT и PDI, модификация CI-6000A (регистрационный № 50968-12);

- преобразователь весоизмерительный ТВ-003/05Н, изготовитель – фирма АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М», пос. Красково;

- электронный весовой терминал серии ВКА, изготовитель – ООО «Завод весового оборудования», г. Белорезк;

- приборы весоизмерительные WE, модификация WE2111 (регистрационный № 61808-15);

В качестве терминала используются:

- электронный цифровой весовой терминал серии ВКЦ, изготовитель – ООО «Завод весового оборудования», г. Белорезк, используется совместно с нормирующим преобразователем ЦНП, изготовитель – ООО «Завод весового оборудования», г. Белорезк;

- приборы весоизмерительные DIS2116, DWS2103, модификации DIS2116 (регистрационный № 61809-15);

- персональный компьютер, используется совместно с нормирующим преобразователем ЦНП, изготовитель – ООО «Завод весового оборудования», г. Белорезк.

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

- устройство автоматической и 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 (4.10).

Весы могут быть оснащены последовательными интерфейсами RS-232, RS422, RS-485, Ethernet или USB 2.0 для связи с периферийными устройствами (например: принтеры, электронные регистрирующие устройства, вторичный дисплей, ПК).

Модификации весов обозначаются следующим образом:

ВТА - [М]-[Л]-[Д]-[Т]-[Ц]-[Ех]-[П]-[2] где:

М – Максимальная нагрузка (Max), т: 20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 150; 200;

Л – длина грузоприёмного устройства, м: от 2 до 30;

Д – ширина грузоприёмного устройства, м: от 2 до 9;

Т – количество секций ГПУ: 1; 2; 3; 4; 5; 6;

Ц – условное обозначение для весов, использующих цифровые датчики (индекс отсутствует для весов с аналоговыми датчиками);

Ех – весы во взрывозащищенном исполнении (индекс отсутствует для весов, выполненных не во взрывозащищенном исполнении);

П – условное обозначение для весов без капитального фундамента (индекс отсутствует для весов с фундаментом);

2 – условное обозначение для многодиапазонных весов (индекс отсутствует для однодиапазонных весов).

Значения максимальной нагрузки Max (Max; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), минимальной нагрузки Min (Min; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), поверочного интервала e (e_i ; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов) наносятся на маркировочную табличку, закрепляемую на ГПУ и/или весоизмерительном приборе весов.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям и изменений

параметров настройки и юстировки, корпус весоизмерительного прибора и/или нормирующего преобразователя ЦНП пломбируется свинцовой, мастичной, пластиковой пломбой либо пломбой в виде разрушаемой наклейки.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 3 – 5.

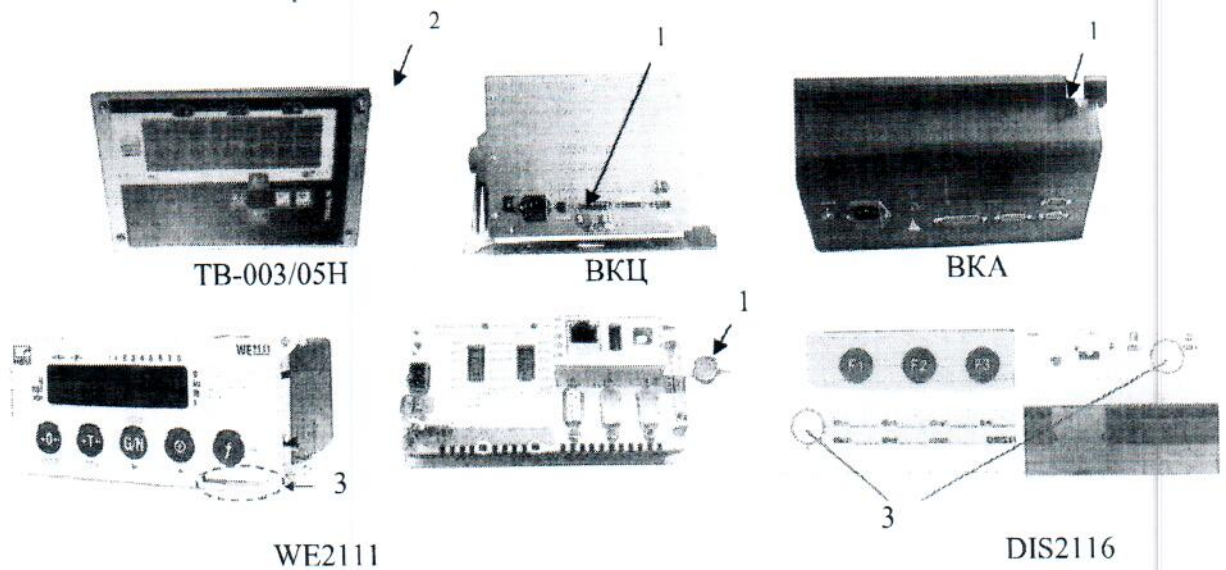


Рисунок 3 – Схема пломбировки приборов весоизмерительных
(1 – свинцовая или пластиковая пломба; 2 – мастичная пломба;
3 – пломба в виде разрушаемой наклейки)

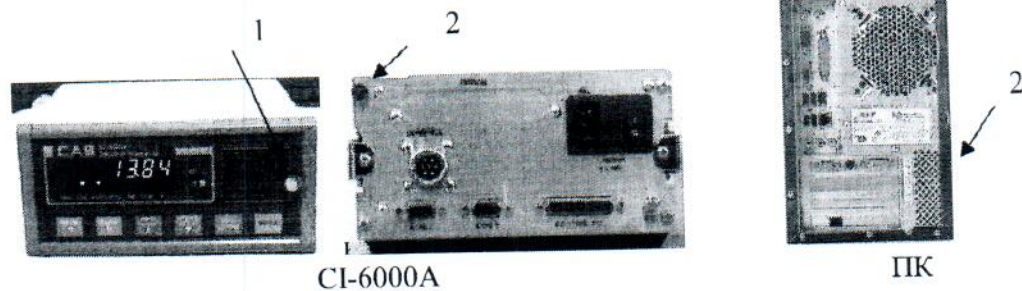


Рисунок 4 – Схема пломбировки приборов весоизмерительных
(1 – свинцовая или пластиковая пломба; 2 – мастичная пломба)

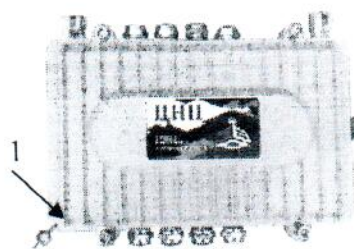


Рисунок 5 – Схема пломбировки нормирующего преобразователя ЦНП
(1 – свинцовая или пластиковая пломба)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части. ПО весов с использованием ПК является автономным и состоит из метрологически значимой и метрологически незначимой части.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора (терминала) при включении весов, а также доступен для просмотра во время работы прибора при нажатии специальной комбинации клавиш (справедливо для СИ-6000А, DIS2116, WE2111) или доступен для просмотра в рабочем окне программы (справедливо для ПК).

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и юстировки, находящемуся на печатной плате. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и юстировка не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы.

Для контроля изменений законодательно контролируемых параметров в приборах WE2111 и DIS2116 предусмотрен несбрасываемый счетчик, показания которого изменяются при изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки и могут быть выведены оператором на дисплей.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение						
	CI-6000A	TB-003/05H	BKA	WE2111	DIS2116	BKЦ	ПК
I	2						
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–	–	–	Вссы ВТА
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01, 1.02, 1.03	C.4.225	T4b0.3	не ниже v1.0x*	не ниже P1xx**	A-17E	не ниже 1.1
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–	–	–	–
Другие идентификационные данные, если имеются	–	–	–	–	–	–	MD5

Примечание: * обозначение «x» не относится к метрологически значимому ПО;
** обозначение «xx» (где «x» принимает значения от 0 до 9) не относится к метрологически значимому ПО.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 III (средний)
Значения максимальной нагрузки (Max), поверочного интервала (e), числа поверочных интервалов (n) и действительной цены деления (d) приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Однодиапазонные весы

Обозначение модификации	Метрологическая характеристика		
	Max, г	$e = d$, кг	n
ВТА-20	20	10	2000
ВТА-30	30	10	3000
ВТА-40	40	20	2000
ВТА-50	50	20	2500
ВТА-60	60	20	3000
ВТА-80	80	50	1600
ВТА-100	100	50	2000
ВТА-150	150	50	3000
ВТА-200	200	100	2000

Таблица 3 – Многодиапазонные весы

Обозначение модификации	Метрологическая характеристика					
	Диапазон взвешивания W1			Диапазон взвешивания W2		
	Max ₁ , г	$e_1 = d_1$, кг	n	Max ₂ , г	$e_2 = d_2$, кг	n
ВТА-40	30	10	3000	40	20	2000
ВТА-50	30	10	3000	50	20	2500
ВТА-60	30	10	3000	60	20	3000
ВТА-80	60	20	3000	80	50	1600
ВТА-100	60	20	3000	100	50	2000
ВТА-150	60	20	3000	150	50	3000
ВТА-200	150	50	3000	200	100	2000

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон уравнивания тары	100 % Max (100 % Max _r)
Диапазон температуры для ГПУ с датчиками, °С: - С16А, С16i, МВ-150 - WBK - НМ9В - QS	от - 50 до + 50 от - 40 до + 50 от - 30 до + 40 от - 10 до + 40
Диапазон температуры для индикатора (терминала), °С: - ТВ-003/05Н - ВКЦ; ВКА; ПК WE2111; DIS2116; CI-6000А	от - 30 до + 40 от 0 до + 40 от - 10 до + 40
Диапазон температуры для нормирующего преобразователя ЦНП, °С	от - 50 до + 50.
Параметры электропитания от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	220 ^{+10 %} _{-15 %} 50±1
Параметры электропитания от источника постоянного тока (аккумуляторной батареи): - напряжение, В	6 – 30

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на весоизмерительном приборе и на корпусе ГПУ весов и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации весов	РЭП 4274-ВО-001	1 экз.
Руководство по эксплуатации прибора весоизмерительного	–	1 экз.
Дополнительное оборудование и ЗИП согласно технической документации (по дополнительному заказу)	–	1 к-т.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 «Порядок работы» документа «Весы автомобильные тип ВТА. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автомобильным тип ВТА

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

2 Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

3 ТУ4274-001-34523086 «Весы автомобильные тип ВТА. Технические условия».

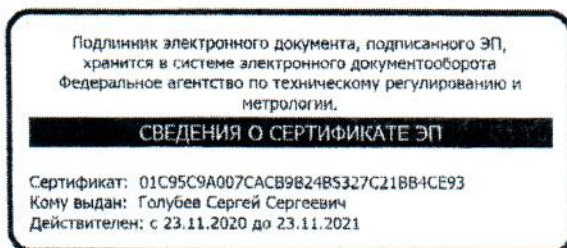
Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод весового оборудования» (ООО «ЗВО»)
ИНН 7456022405
Юридический адрес: 453510, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Тюленина, д. 14, литер А комната 17
Почтовый адрес: 453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Ленина, 41, а/я 3
Адрес производственной площадки: 455026, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Мичурина, д.136, корп.3, помещение 6
Телефон/факс: (34792) 4-82-66, 4-47-80
адрес в Интернет: uzvo.ru
адрес электронной почты: info@uzvo.ru, umi.info@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Телефон/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 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С.Голубев

М.п

«29» марта 2021г.