

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» июля 2022 г. №1742

Регистрационный № 86207-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы автомобильные ВЧМ**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные ВЧМ (далее – весы) предназначены для измерений массы авто-транспортных средств в статическом режиме.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Этот аналоговый сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Результаты измерений отображаются на цифровом дисплее индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчик) и индикатора.

К весам данного типа относятся весы модификации ВЧМ-30 зав. № В-01, В-02, В-03, В-04, В-05 и модификации ВЧМ-30Н зав. № В-06.

Для весов модификации ВЧМ-30 ГПУ представляет собой металлическую конструкцию, опирающуюся на главные грузоприемные рычаги, которые при помощи передающего рычага передают нагрузку от взвешиваемого объекта измерений на датчик. ГПУ устанавливается на одном уровне с поверхностью дорожного полотна.

Для весов модификации ВЧМ-30Н ГПУ представляет собой металлическую конструкцию, опирающуюся на четыре датчика. ГПУ устанавливается над поверхностью дорожного полотна. Для заезда и съезда транспортных средств с этих весов, ГПУ оборудуется пандусами. ГПУ монтируется на железобетонный фундамент или другое заранее подготовленное основание.

В качестве весоизмерительных датчиков в весах используются:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные S-Туре модификации STC (рег. № 37065-08);
- датчики сило- и весоизмерительные серии С модификации С2 и С2А (рег. № 36963-08);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные семейства Column серии НМ14С (рег. № 55371-19).

В качестве индикаторов в весах используются:

- прибор весоизмерительный Микросим модификации М0601 (рег. № 55918-13);
- преобразователь весоизмерительный ТВ модификации ТВ-003/05Д (рег. № 37794-08).

Индикатор обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение информации о массе груза.

Весы имеют следующие устройства:

- устройство установки на нуль;
- устройство первоначальной установки на нуль;
- устройство тарирования.

Маркировка весов выполнена в виде таблички, закрепленной на ГПУ, на которой нанесена следующая информация:

- наименование и модификацию весов;
- заводской номер;
- изготовитель;
- минимальная нагрузка (Min), т;
- максимальная нагрузка (Max), т;
- действительная цена деления (d);
- поверочный интервал (e);
- год выпуска;
- знак утверждения типа.

Заводской номер весов в виде буквенно-цифрового обозначения нанесен ударным способом.

Общий вид весов представлен на рисунке 1. Общий вид индикаторов представлен на рисунке 2.

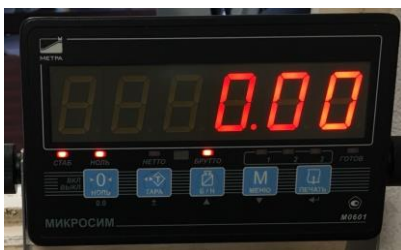


ВЧМ-30



ВЧМ-30Н

Рисунок 1 - Общий вид весов



M0601



ТВ-003/05Д

Рисунок 2 - Общий вид индикаторов

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) является встроенным и метрологически значимым.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО весов и измерительную информацию.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который высвечивается на экране при включении весов.

Защита ПО от непреднамеренных или преднамеренных изменений обеспечивается:

- защитной пломбой с нанесением знака поверки для приборов весоизмерительных Микросим модификации M0601;
- защитной пломбой в виде стикера-наклейки для преобразователя весоизмерительного ТВ модификации ТВ-003/05Д.

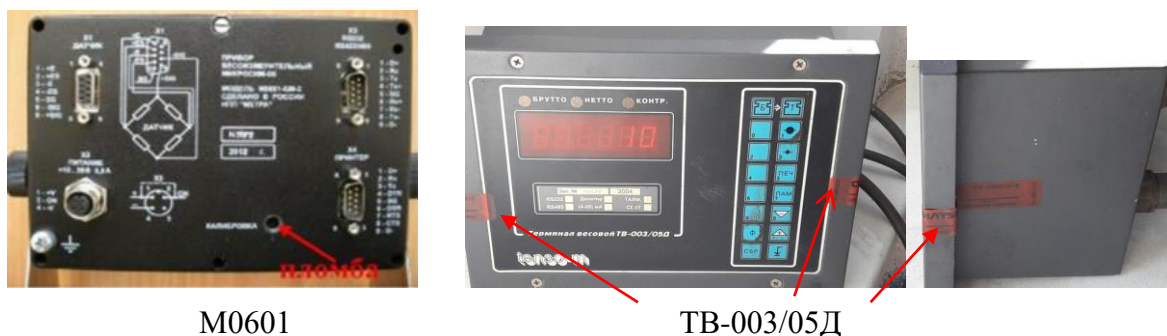
Уровень защиты ПО в соответствии с Р 50.2.077-2014 «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения	
	M0601	ТВ-003/05Д
Идентификационное наименование программного обеспечения	Ed 5.xx	-
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	5	16.50
Цифровой идентификатор программного обеспечения	0x3C40	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	CRC-16 с полиномом 0xA001	-

Места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



M0601

ТВ-003/05Д

Рисунок 2 - Места пломбировки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Max, т	Min, т	Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), кг	Число поверочных интервалов (n)	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности, кг
30	0,2	10	3000	От 200 кг до 5 т включ. Св. 5 до 20 т включ. Св. 20 до 30 т включ.	± 10 ± 20 ± 30

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур для ГПУ с датчиками, °С: а) S-Туре модификации STC б) серии С модификации С2 и С2А в) семейства Columnn серии НМ14С - диапазон рабочих температур для индикаторов, °С: а) М0601 б) ТВ-003/05Д - относительная влажность воздуха, не более, %	от -10 до +40 от -20 до +40 от -30 до +40 от -35 до +40 от -30 до +40 80
Габаритные размеры ГПУ, мм -длина, не более - ширина, не более	12000 3000
Параметры электрического питания от сети переменного тока: -напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Время прогрева, мин, не менее	30
Средний срок службы, не менее, лет	15
Вероятность безотказной работы за 2000 часов	0,95

#### Знак утверждения типа

наносится на титульном листе эксплуатационной документации на весы типографическим способом и на маркировочную табличку фотохимическим способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы автомобильные	ВЧМ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	04637421.40.01РЭ	1 шт.
Методика поверки	-	1 шт.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе 04637421.40.01РЭ «Весы автомобильные ВЧМ. Руководство по эксплуатации», п.1.5 «Метод измерений».

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

**Правообладатель**

Акционерное общество «Вторчермет» (АО «Вторчермет»)  
Адрес: 398902, г. Липецк, ул. Юношеская, стр. 103  
Юридический адрес: 399774, Липецкая область, Елецкий район г. Елец, ул. Рязано-Уральская, 7  
ИНН 4826000428

**Изготовитель**

Акционерное общество «Вторчермет» (АО «Вторчермет»)  
Адрес: 398902, г. Липецк, ул. Юношеская, стр. 103  
Юридический адрес: 399774, Липецкая область, Елецкий район г. Елец, ул. Рязано-Уральская, 7  
ИНН 4826000428

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)  
Адрес: 398017, г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а  
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.311563

