

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» марта 2023 г. № 691

Регистрационный № 88630-23

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы автомобильные электронные Вятка**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные электронные Вятка (далее – весы) предназначены для измерений массы автотранспортных средств и других грузов при статическом взвешивании.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Этот аналоговый сигнал преобразуется в цифровой электрический сигнал и результат измерений в единицах массы отображается на дисплее прибора весоизмерительного.

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее — датчики) и прибора весоизмерительного.

ГПУ включает в себя от одной до трех секций, представляющих собой металлическую конструкцию, которая опирается на датчики, количество которых, в зависимости от размеров ГПУ, варьируется от четырех до десяти штук. ГПУ может быть установлено на одном уровне с поверхностью дорожного полотна (врезной вариант) или над ним с заездом и спуском транспортного средства по наклонным пандусам (вариант установки ГПУ над дорожным полотном). ГПУ устанавливается на железобетонный фундамент или другое, заранее подготовленное основание. Пандус должен обеспечивать прямолинейный заезд или съезд автотранспортных средств.

В весах применяются датчики следующих типов:

- датчики весоизмерительные MB 150 (регистрационный номер в ФИФОЕИ 44780-10);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column (регистрационный номер в ФИФОЕИ 55371-19);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные Digital Load Cell (регистрационный номер в ФИФОЕИ 55634-19);
- датчики весоизмерительный тензорезисторные QS (регистрационный номер в ФИФОЕИ 78206-20);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, NHS, YBS, GZLB (регистрационный номер в ФИФОЕИ 57674-14).

В весах применяются приборы весоизмерительные следующих типов:

- прибор весоизмерительный МИ (регистрационный номер в ФИФОЕИ 61378-15);
- прибор весоизмерительный ТИТАН (регистрационный номер в ФИФОЕИ 83635-21).

Весы представлены в шести модификациях, отличающихся друг от друга длиной грузоприемного устройства. К настоящему типу средств измерений относятся весы следующих модификаций Вятка-[1]/[2], где:

[1] - длина грузоприемного устройства (6; 8; 9; 10; 12; 18 м);

[2] –максимальная нагрузка весов, Max (80 т).

В весах предусмотрены следующие функции:

- устройство полуавтоматической установки на нуль;
- устройство автоматической установки на нуль;
- устройство первоначальной установки на нуль;
- устройство слежение за нулем;
- устройство предварительного задания массы тары.

Маркировочная табличка весов, закрепленная на ГПУ, содержит следующие основные данные:

- торговая марка изготовителя или его полное наименование;
- знак утверждения типа;
- обозначение типа и модификации весов;
- заводской (серийный) номер весов;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- действительная цена деления (d);
- значения поверочного интервала (e);
- год выпуска весов.

Буквенно-цифровое обозначение типа весов наносится на маркировочную табличку фотохимическим методом, заводской номер весов – ударным способом, что обеспечивает сохранность в процессе эксплуатации и идентификацию весов.

Общий вид весов представлен на рисунке 1. Схемы пломбировки от несанкционированного доступа и обозначения мест нанесения знака поверки приборов весоизмерительных представлены на рисунке 3 и 4.

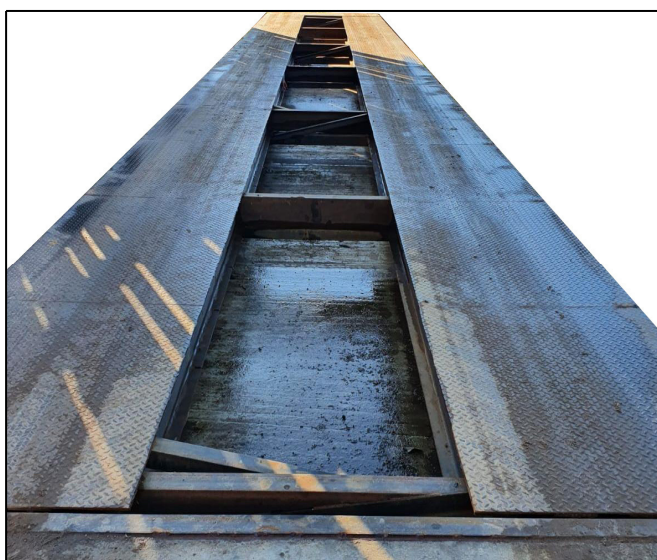


Рисунок 1 - Общий вид весов

Пломбы с оттиском поверительного клейма



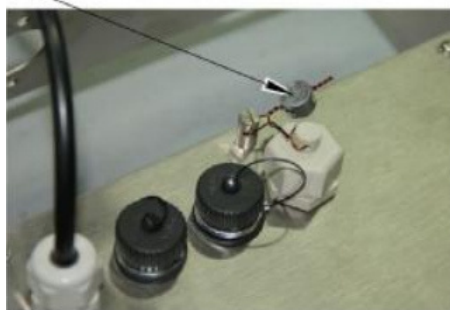
МИ ВДА/12Я

Пломба с оттиском поверительного клейма



МИ ВЖА/12Я

Пломба с оттиском поверительного клейма



МИ ВДА/12ЯС



МИ ВЖА/А12ЯС



Пломба с оттиском с поверительного клейма

Рисунок 3 – Схема пломбировки и обозначения мест нанесения знака поверки приборов весоизмерительных МИ



Пломба с оттиском с поверительного клейма

Рисунок 4 – Схема пломбировки и обозначения мест нанесения знака поверки приборов весоизмерительных ТИТАН



## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) приборов является встроенным

Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме работы. Изменение ПО приборов через интерфейс пользователя невозможно.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на корпусе прибора. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. ПО заложено в микроконтроллерах приборов в процессе производства.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении прибора.

Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – высокий. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	МИ
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	U2.01	V1.x, 643Ax, UER 3.6x, V3.x
Цифровой идентификатор ПО	-	-*

где x принимает значения от 0 до 9

\* - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Минимальная нагрузка (Min), т	Максимальная нагрузка (Max), т	Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), кг	Число поверочных интервалов (n)	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке (mp), кг
0,4	80	20	4000	От 0,4 до 10 включ. Св. 10 до 40 включ. Св. 40 до 80 включ.	± 10 ± 20 ± 30

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке.

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование	Значение
Диапазон рабочих температур для ГПУ: а) с датчиками MB-150, Digital Load Cell, Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, °C; б) с датчиками QS, °C; в) с датчиками ZS, NHS, YBS, GZLB, °C;	от -30 до +40 от -40 до +40 от -10 до +40
Диапазон рабочих температур для прибора весоизмерительного, °C	от -10 до +40
Параметры электрического питания от сети переменного тока: -напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Вероятность безотказной работы за 2000 часов	0,95
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры ГПУ, м, не более: - длина - ширина	18 3
Масса ГПУ, кг, не более	8000

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации печатным способом и на маркировочную табличку фотохимическим способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы автомобильные электронные	Вятка	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки		1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Метод измерений» Руководства по эксплуатации на весы автомобильные электронные Вятка.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2020 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ТУ 3657414-25771-10-2022 «Весы автомобильные электронные Вятка. Технические условия».

#### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Красная Вятка» (ООО «Красная Вятка») ИНН 4345231180  
Адрес: 610002, Кировская обл., г. Киров, ул. Урицкого/Орловская, д.20/10, оф. 3

#### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Красная Вятка» (ООО «Красная Вятка») ИНН 4345231180  
Адрес: 610002, Кировская обл., г. Киров, ул. Урицкого/Орловская, д.20/10, оф. 3

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области» (ФБУ «Липецкий ЦСМ»)

Адрес: 398017, Липецкая обл., г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311563.

