УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» июля 2024 г. № 1577

Регистрационный № 92517-24

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные торговые Промвес-ЭТ

Назначение средства измерений

Весы электронные торговые Промвес-ЭТ (далее – весы) предназначены для измерения массы товаров в статическом режиме.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от тензодатчиков преобразуются в цифровые при помощи аналогово-цифрового преобразователя и значение массы груза с указанием цены и стоимости отображается на цифровом дисплее прибора.

Весы состоят из корпуса, включающего в себя грузоприемное устройство (ГПУ) с весоизмерительными тензорезисторными датчиками, и электронной части.

Весы имеют встроенный блок клавиатуры или сенсорную панель, жидкокристаллический или светодиодный дисплей.

Электронная часть осуществляет обработку измерительного сигнала, поступающего от тензодатчика, и представление результата взвешивания с указанием стоимости на основном дисплее и дисплее покупателя (задняя панель).

В весах используются:

– датчики весоизмерительные тензорезисторные IL, AM, производства фирмы «Keli SENSING TECHNOLOGY (Ningbo) Co., Ltd, Китай (номер в Федеральном информационном фонде 77382-20);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные типа L6B, L6C, L6D, L6H5, L6J, L6J1, L6L, L6N, L6E, L6E3, L6F, L6G, L6Q, L6T, L6W, производства фирмы «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», Китай (номер в Федеральном информационном фонде 55198-19);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные типа Уралвес К-Б-10А, Уралвес-К-Б-14А, Уралвес К-Б-10В, Уралвес К-Б-10Г, производства фирмы ООО "Вектор-ПМ", г.Пермь (номер в Федеральном информационном фонде 75852-19);

– датчики весоизмерительные тензорезисторные типа T24AM2, T40A, T50M1, T50M3, T60AM1, производства фирмы Акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М» (АО «ВИК «Тензо-М»), Московская область, г.о. Люберцы, д.п. Красково (номер в Федеральном информационном фонде 53838-13);

Весы выпускаются однодиапазонными в семи модификациях, отличающихся значениями максимальной нагрузки и ценой поверочного деления.

Весы при заказе имеют обозначение вида Промвес-ЭТ-Max[1]-X,

где Промвес-ЭТ – обозначение типа;

Max – максимальная нагрузка весов, кг;

[1] – размер ГПУ (длина × ширина), м;

X – конструктивное исполнение:

О – дисплей на стойке;

К – дисплей на корпусе весов;

Д – грузоприемное устройство снизу;

С – сенсорный дисплей самообслуживания;

В – выносной дисплей либо исполнение без дисплея;

П – с печатью этикеток;

Т – контрольные весы.

Исполнения весов «С», «П», «Д» могут быть оборудованы сканером штрих-кодов по требованию заказчика.

В весах предусмотрены следующие устройства и функции по ГОСТ OIML R 76-1-2011:

– устройство первоначальной установки нуля весов (п. Т.2.7.2.4);

– устройство слежения за нулем (п. Т.2.7.3);

– устройство полуавтоматической установки нуля (п. Т.2.7.2.2);

– устройство выборки массы тары (п. Т.2.7.4);

– устройство предварительного задания массы тары (п. Т.2.7.5);

– устройство установки весов по уровню (п. Т.2.7.1);

– вычисление стоимости по массе и цене;

– сигнализации о перегрузке.

На ГПУ установлена маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

– наименование предприятия-изготовителя;

– обозначение весов;

– заводской номер весов;

– класс точности весов;

– значение максимальной нагрузки (Max);

– значение минимальной нагрузки (Min);

– значение поверочного деления (e);

– значение действительной цены деления (d);

– знак утверждения типа;

– год выпуска.

Маркировочная табличка весов прикрепляется на корпус весов сбоку. Общий вид маркировочной таблички, место нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 3.

Корпус весов изготавливают из пластика, окрашиваемого в цвета, которые определяет изготовитель. ГПУ весов изготавливают из металла, не окрашивается.

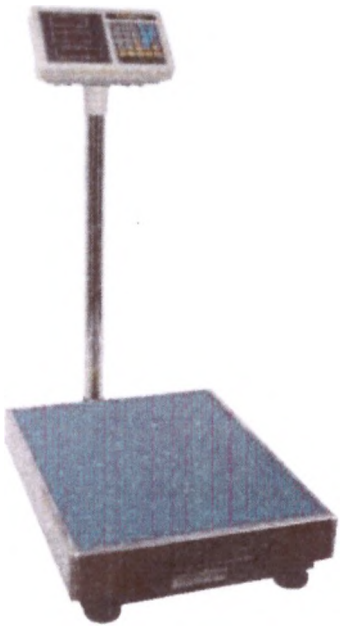
Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения указан на маркировочной табличке, расположенной на ГПУ, водостойким маркером.

Для защиты весов от непреднамеренных и преднамеренных изменений изготовителем предусмотрена пломбировка корпуса. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Общий вид весов представлен на рисунке 1, схема пломбировки – на рисунке 2, место нанесения знака утверждения типа и заводского номера – на рисунке 3.




а) Модификация К – дисплей на корпусе весов

б) Модификация О – дисплей на стойке




в) Модификация С – сенсорный дисплей самообслуживания;

г) Модификация П – с печатью этикеток



д) Модификация В – выносной дисплей либо исполнение без дисплея

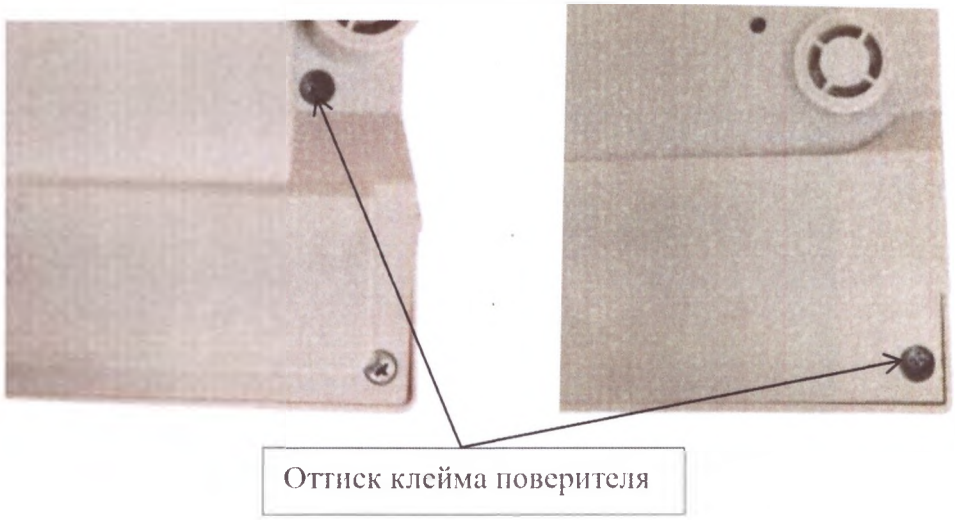


е) Модификация Т - контрольные весы

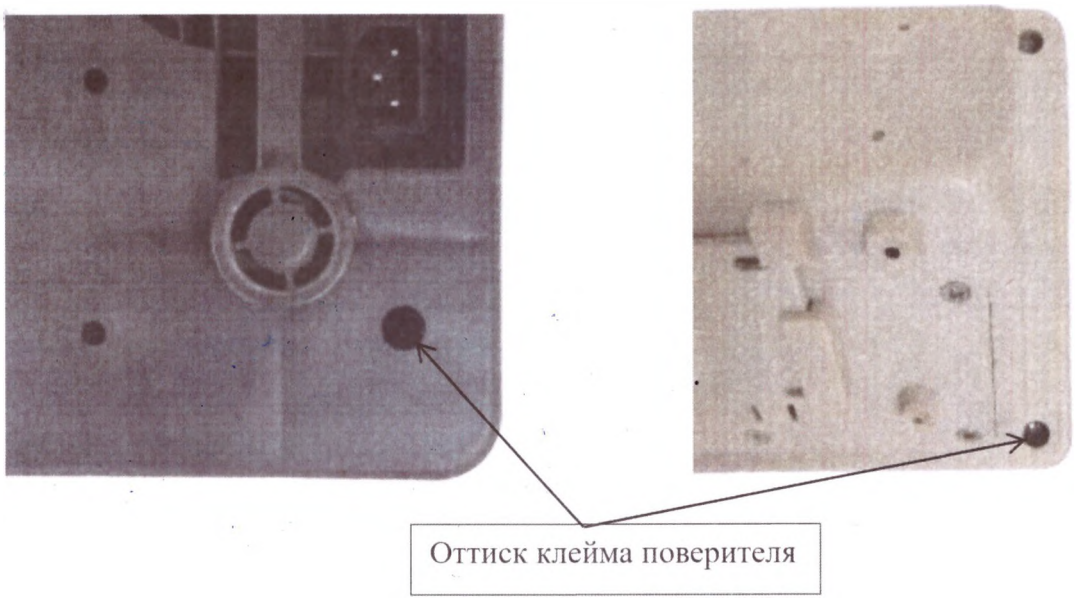


ж) Модификация Д – грузоприемное устройство снизу

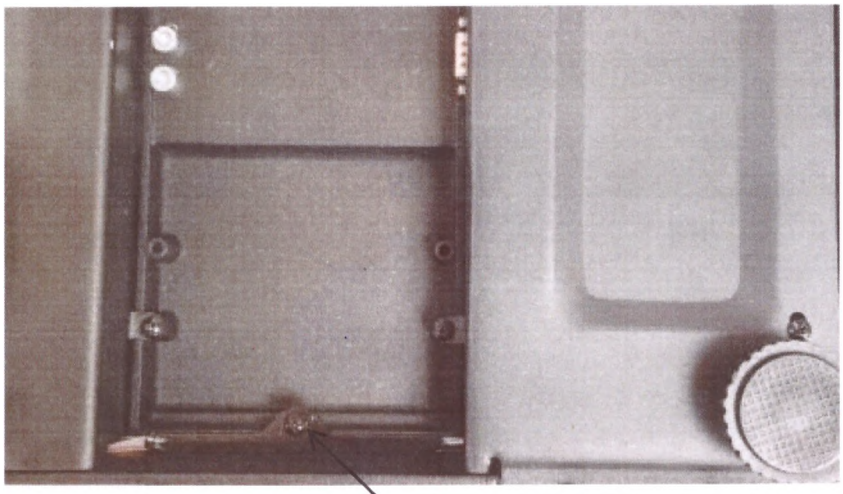
Рисунок 1 – Общий вид весов



Для весов модификации К, Т
оттиск клейма поверителя на пластичном материале в нише крепежных винтов на днище весов



Для весов модификации О, В, Д
оттиск клейма поверителя на пластичном материале в нише крепежных винтов оборотной части весового дисплея или на днище весов



Для весов модификации С
оттиск клейма поверителя на пластичном материале на крепежных винтах на днище весов



Для весов модификации П
оттиск клейма поверителя на пластичном материале в нише крепежных винтов под весовой платформой

Рисунок 2 – Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

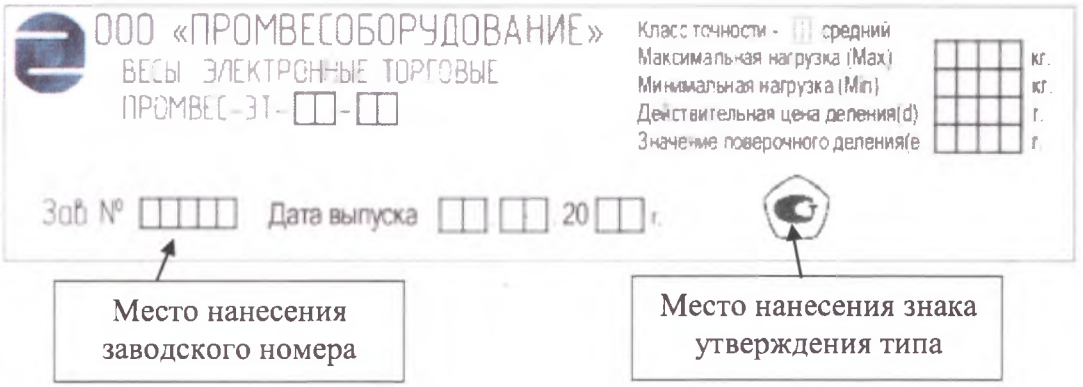


Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички, место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после пломбирования.

Метрологически значимые параметры ПО могут изменяться в режиме градуировки, доступ к которому защищен кодом и возможен только в сервисном центре изготовителя.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Модификации С; П; Д	Модификации О; К; Т; В
Идентификационное наименование ПО	PromVes-ET	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	ver.1.XX	–
Цифровой идентификатор ПО	–	–
Примечание – Номер версии состоит из двух частей: старшая часть (до точки) номер версии метрологически значимой части ПО, младшая часть – номер версии метрологически незначимой части.		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R76-1-2011	III
Порог реагирования	1,4e
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	±0,25e
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более	20

Наименование характеристики	Значение
Показания индикации массы, кг, не более	Max +9e
Диапазон компенсации тары (T_+), % от Max	от 0 до 10
Диапазон выборки массы тары (T_-), % от Max, не более	от 0 до 100

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации	Max, кг	Min, кг	e=d, г.	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке, г	Число поверочных интервалов n
Промвес-ЭТ-3	3	0,02	1	от 0,02 до 0,5 включ. св. 0,5 до 2,0 включ. св. 2,0 до 3,0 включ.	±0,5 ±1,0 ±1,5	3000
Промвес-ЭТ-6	6	0,04	2	от 0,04 до 1,0 включ. св. 1 до 4,0 включ. св. 4,0 до 6,0 включ.	±1,0 ±2,0 ±3,0	3000
Промвес-ЭТ-12	12	0,08	4	от 0,08 до 2,0 включ. св. 2,0 до 8,0 включ. св. 8,0 до 12,0 включ.	±2,0 ±4,0 ±6,0	3000
Промвес-ЭТ-15	15	0,1	5	от 0,1 до 2,5 включ. св. 2,5 до 10,0 включ. св. 10,0 до 15,0 включ.	±2,5 ±5,0 ±7,5	3000
Промвес-ЭТ-30	30	0,2	10	от 0,2 до 5 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ.	±5 ±10 ±15	3000
Промвес-ЭТ-50	50	0,4	20	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 50 включ.	±10 ±20 ±30	2500
Промвес-ЭТ-60	60	0,4	20	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 60 включ.	±10 ±20 ±30	3000

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Интерфейс связи с ПК	RS 232
Диапазон рабочих температур, °С	от – 10 до + 40
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	 от 187 до 242 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	15

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса весов

Обозначение модификации	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
Промвес-ЭТ-3	650	500	550	5
Промвес-ЭТ-6	650	500	550	5
Промвес-ЭТ-12	650	500	550	10
Промвес-ЭТ-15	850	700	700	15

Обозначение модификации	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
Промвес-ЭТ-30	850	700	700	25
Промвес-ЭТ-50	1250	700	750	40
Промвес-ЭТ-60	1250	700	750	50

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку, установленную на ГПУ, фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные торговые	Промвес-ЭТ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 3 «Использование по назначению» документа «Весы электронные торговые Промвес-ЭТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

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

ТУ 28.29.31.112-40172308-2022 «Весы электронные торговые Промвес-ЭТ. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Промвесоборудование» (ООО «Промвесоборудование»)
ИНН 6658457679
Юридический адрес: 620034, г. Екатеринбург, ул. Агриппины Полежаевой, стр. 10А, каб. 402

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Промвесоборудование» (ООО «Промвесоборудование»)
ИНН 6658457679
Адрес: 620034, г. Екатеринбург, ул. Агриппины Полежаевой, стр. 10А, каб. 402

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

