

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2228

Регистрационный № 86723-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные ЕВ4-РТ

Назначение средства измерений

Весы платформенные ЕВ4-РТ (далее – весы) предназначены для статических измерений массы различных грузов.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании действующей на весы силовой нагрузки, создаваемой взвешиваемым объектом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного датчика, на котором нанесены тензорезисторы. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сигнала, снимаемого с тензорезисторов. Аналоговый электрический сигнал от весоизмерительных датчиков передается в индикатор для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений.

Весы состоят из грузоприемного устройства на базе гидравлической тележки, весоизмерительных датчиков (4 шт.) и индикатора.

На передней панели индикатора размещена алфавитная клавиатура и цифровой первичный дисплей.

В весах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство выборки массы тары;
- матричный принтер (опция).

Модификации весов отличаются максимальными и минимальными нагрузками, действительной ценой деления и пределами допускаемой погрешности.

Обозначение весов ЕВ4-РТ-Н-М, где:

ЕВ4-РТ - обозначение типа весов;

Н – максимальная нагрузка, указанная в килограммах;

М - указывается для весов в морозостойком исполнении.



Рисунок 1 - Общий вид весов платформенных ЕВ4-РТ



Рисунок 2 – Общий вид индикатора

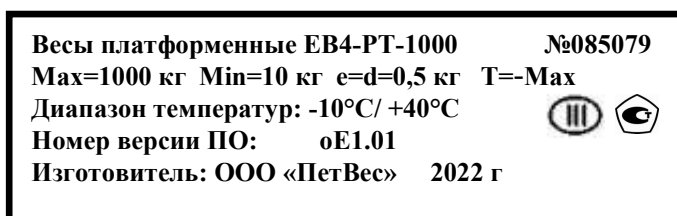


Рисунок 3 - Маркировка весов платформенных ЕВ4-РТ

Маркировка весов производится заводским способом на планке, разрушающейся при снятии и закрепленной на боковой поверхности корпуса индикатора, на которой нанесено:

- обозначение весов;
- максимальная нагрузка (Мах);
- минимальная нагрузка (Min);

- действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e);
- максимальный диапазон устройства выборки массы тары;
- заводской номер весов в цифровом формате;
- класс точности весов;
- предельные значения температуры весов;
- номер версии программного обеспечения;
- знак утверждения типа;
- наименование предприятия–изготовителя;
- год производства весов.

В весах предусмотрена защита от несанкционированного изменения установленных регулировок (установленных параметров и регулировки чувствительности (юстировки)) при помощи переключателя, расположенного на задней панели корпуса весов. После поверки весы пломбируются поверителем мастичной пломбой, закрывающей доступ к переключателю и внутрь индикатора (рисунок 4).

Знак поверки в виде оттиска наносится на мастичную пломбу.



Рисунок 4 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места для нанесения знака поверки в виде оттиска на мастичной пломбе

Программное обеспечение

В весах используется встроенное программное обеспечение, которое жестко привязано к электрической схеме. Программное обеспечение выполняет функции по сбору, обработке, хранению, передаче и предоставлению измерительной информации. Программное обеспечение не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс, или с помощью других средств после поверки без нарушения пломбы.

Идентификация программы: после включения весов на индикаторе проходит тест индикации, после этого отображается номер версии программного обеспечения и весы переходят в рабочий режим.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значения |
|---|--------------|
| Идентификационное наименование программного обеспечения | - |
| Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения* | oE1.01 |
| Цифровой идентификатор программного обеспечения** | 281C (CRC16) |
| * Номер версии программного обеспечения должен быть не ниже | |
| ** Цифровой идентификатор ПО приведен для указанной в таблице версии ПО | |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-------------|
| Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | средний |
| Повторяемость (размах) показаний | mpe |
| Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, не более | 4 % от Max |
| Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более | 20 % от Max |
| Максимальный диапазон устройства выборки массы тары | от 0 до Max |
| Время установления показаний, с, не более | 5 |

Таблица 3- Метрологические характеристики

| Обозначение весов | Минимальная нагрузка, Min, кг | Максимальная нагрузка, Max, т | Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), d=e, кг | Число поверочных интервалов (n) | Интервалы взвешивания, кг | Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe)*, кг |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------|---|--|
| ЕВ4-РТ-1000 | 10 | 1 | 0,5 | 2000 | от 10 до 250 включ. св. 250 до 1000 включ. | ±0,25 ±0,5 |
| ЕВ4-РТ-2000 | 20 | 2 | 1 | 2000 | от 20 до 500 включ. св. 500 до 2000 включ. | ±0,5 ±1 |

* Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Таблица 4 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------|
| Габаритные размеры весов, мм, не более | |
| - длина | 1600 |
| - ширина | 600 |
| - высота | 1300 |
| Масса весов, кг, не более | 350 |
| Параметры электрического питания от аккумулятора: | |
| - напряжение постоянного тока, В | 6 |
| Условия эксплуатации весов: | |
| - предельные значения температуры весов (T_{min} , T_{max}), °С: | -10; +40 |
| - предельные значения температуры весов в морозостойком исполнении (T_{min} , T_{max}), °С | -20; +40 |
| - относительная влажность воздуха, %, не более | 80 |
| Вероятность безотказной работы за 2000 ч | 0,9 |
| Средний срок службы, лет | 8 |

Знак утверждения типа наносится

заводским способом на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности корпуса индикатора, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|-------------|------------|
| Весы платформенные | ЕВ4-РТ | 1 шт. |
| Сетевой адаптер | - | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы с весами» документа «Весы платформенные ЕВ4-РТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2818;

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

ТУ 28.29.31-037-74783058-2022 Весы платформенные ЕВ4-РТ. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПетВес» (ООО «ПетВес»)

ИНН 7805357743

Адрес: 198097, Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д.2., лит. АВ, пом. 24Н

Телефон: (812) 252-54-22

Факс: (812) 747-26-88

Web-сайт: www.petves.com

E-mail: petves@petves.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПетВес» (ООО «ПетВес»)
ИНН 7805357743
Адрес: 198097, Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д.2., лит. АВ, пом. 24Н
Телефон: (812) 252-54-22
Факс: (812) 747-26-88
Web-сайт: www.petves.com
E-mail: petves@petves.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)
Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713- 01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541.

