

Регистрационный № 98711-26

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**Весы бункерные агрегата циркуляционного вакуумирования стали АЦВ**

### **Назначение средства измерений**

Весы бункерные агрегата циркуляционного вакуумирования стали АЦВ (далее – весы) предназначены для измерения массы сыпучих материалов при статическом взвешивании.

### **Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее – датчики), возникающей под действием силы тяжести, в аналоговый электрический сигнал, с последующим аналого-цифровым преобразованием и обработкой данных, с дальнейшим определением значения массы материала и выводом результата взвешивания на дисплей оператора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) бункерного типа прямоугольного сечения, усиленного ребрами жесткости, датчиков весоизмерительных тензорезисторных, шкафа управления с встроенным в него модулем весоизмерительным.

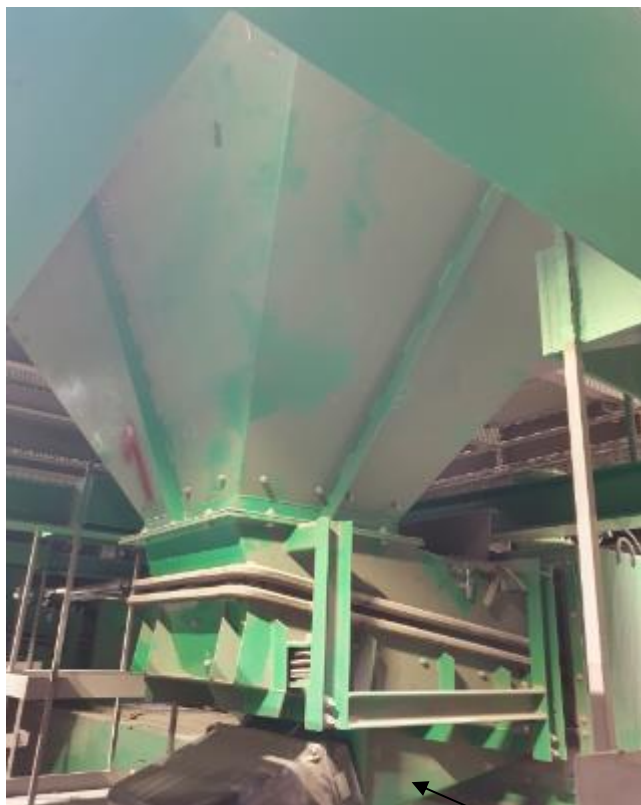
К средствам измерений данного типа относятся весы бункерные агрегата циркуляционного вакуумирования стали АЦВ модификации АЦВ-8000 с заводским номером 1В, модификации АЦВ-3000 с заводским номером 2В, модификации АЦВ-2000 с заводскими номерами 3В, 4В, 5В, 6В.

В качестве датчиков в весах используются датчики весоизмерительные тензорезисторные RTN (рег. №21175-13).

В качестве модуля весоизмерительного в весах используются модуль весоизмерительный SIWAREX WP321 фирмы Siemens.

Буквенное обозначение типа модификаций и буквенно-цифровое обозначение заводских номеров весов наносится фотохимическим или лазерным методом на маркировочную табличку, расположенную на ГПУ, что обеспечивает его сохранность и идентификацию весов в процессе эксплуатации. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Пломбировка весов не предусмотрена.

Общий вид весов и место нанесения маркировочной таблички представлен на рисунках 1. Общий вид шкафа управления представлен на рисунке 2. Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 3.



Место нанесения маркировочной таблички

Рисунок 1 – Общий вид весов и место нанесения маркировочной таблички



Рисунок 2 – Общий вид шкафа управления

| Весы АЦВ-8000         |         |
|-----------------------|---------|
| № 1В                  |         |
| Минимальная нагрузка  | 100 кг  |
| Максимальная нагрузка | 8000 кг |
| d                     | 5 кг    |

Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички весов

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весы является встроенным и метрологически значимым.

Защита от несанкционированной настройки и вмешательства параметров регулировки и измерительной информации осуществляется с помощью пароля администратора при входе соответствующее меню и ограничением доступа к шкафу управления. Шкаф управления закрывается ключом, который хранится у ответственного лица.

Метрологические характеристики весов нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее терминала и доступны для просмотра при включении.

Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)                                   | Значения    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Идентификационное наименование программного обеспечения               | 50_03_WBINS |
| Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения       | V17 upd7    |
| Цифровой идентификатор программного обеспечения                       | -           |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения | -           |

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Модификация весов | Максимальная нагрузка (Max), кг | Минимальная нагрузка (Min), кг | Дискретность (d), кг | Интервалы взвешивания, кг                        | Пределы допускаемой абсолютной погрешности весов, кг |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| АЦВ-8000          | 8000                            | 100                            | 5                    | от 100 до 2500 включ.<br>св. 2500 до 8000 включ. | ±20,0<br>±40,0                                       |
| АЦВ-3000          | 3000                            | 40                             | 2                    | от 40 до 1000 включ.<br>св. 1000 до 3000 включ.  | ±4,0<br>±8,0                                         |
| АЦВ-2000          | 2000                            | 20                             | 1                    | от 20 до 500 включ.<br>св. 500 до 2000 включ.    | ±4,0<br>±8,0                                         |

Таблица 3 – Технические характеристики

| Наименование                                                                                                                                   | Значение                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Условия эксплуатации:<br>- диапазон рабочих температур, °С                                                                                     | от +10 до +30                                      |
| Параметры электрического питания от сети переменного тока:<br>- напряжение, В<br>- частота, Гц                                                 | от 198 до 242<br>от 49 до 51                       |
| Габаритные размеры весов (длина x ширина x высота) мм, не более:<br>- модификация АЦВ-8000<br>- модификация АЦВ-3000<br>- модификация АЦВ-2000 | 3500x2000x2200<br>2000x1700x2200<br>1500x1250x2120 |

Таблица 4 – Показатели надежности

| Наименование характеристики                  | Значение |
|----------------------------------------------|----------|
| Вероятность безотказной работы за 2000 часов | 0,95     |

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации весов типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                                 | Обозначение | Количество |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Весы бункерные агрегата циркуляционного вакуумирования стали | АЦВ         | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                                  | -           | 1 экз.     |
| Методика поверки                                             | -           | 1 экз.     |

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 5 «Метод измерений» руководства по эксплуатации на весы.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

**Правообладатель**

Публичное акционерное общество «Новолипецкий металлургический комбинат»  
(ПАО «НЛМК»)  
ИНН 4823006703  
Юридический адрес: 398040, г. Липецк, пл. Металлургов, 2  
Телефон: +7 (4742) 44-42-22  
Веб-сайт: [www.nlmk.com](http://www.nlmk.com)  
E-mail: [info@nlmk.com](mailto:info@nlmk.com)

**Изготовитель**

Компания OM Siderurgica SRL, Италия  
Адрес: Piazza del Linificio, 6-20871 Vimercate (MB)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Липецкой области»  
(ФБУ «Липецкий ЦСМ»)  
Адрес: 398017, Россия, Липецкая обл., г. Липецк, ул. И.Г. Гришина, д. 9а  
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.311563  
Телефон: (4742) 56-74-44  
Веб-сайт: [www.48.csmrst.ru](http://www.48.csmrst.ru)  
E-mail: [lcsm@lcsm.ru](mailto:lcsm@lcsm.ru)