

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» января 2025 г. № 79

Регистрационный № 94359-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные бункерные BMW

Назначение средства измерений

Весы электронные бункерные BMW (далее – весы) предназначены для статического взвешивания сыпучих материалов.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся весы электронные бункерные BMW зав. № 09061018275, 03031014721, 03031014722.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации тензорезисторного весоизмерительного датчика (далее - датчика), возникающей под действием силы тяжести материалов, в аналоговый электрический сигнал, с последующим аналого-цифровым преобразованием и обработкой данных с дальнейшим определением значения массы материала и выводом результата взвешивания на терминал.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) бункерного типа прямоугольного или круглого сечения, шкаф управления, датчиков весоизмерительных тензорезисторных С и Н, модификации С2 (регистрационный номер 53636-13) с узлами встройки, терминала производства ООО «СИНАТИС», г. Новороссийск.

Шкаф управления состоит из блока весового преобразователя, блока весового контроля, управляющего всеми алгоритмами работы, системы защиты электрических цепей.

На шкаф управления весов наносится информация о названии, заводской номер в виде цифрового обозначения методом термотрансферной печати. Общий вид весов представлен на рисунке 1. Места нанесения маркировки, знака утверждения типа и пломб представлены на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



а) Зав. № 03031014721



б) Зав. №03031014722



в) Зав. № 09061018275



д) терминал



г) шкаф управления



Рисунок 1 – Общий вид весов

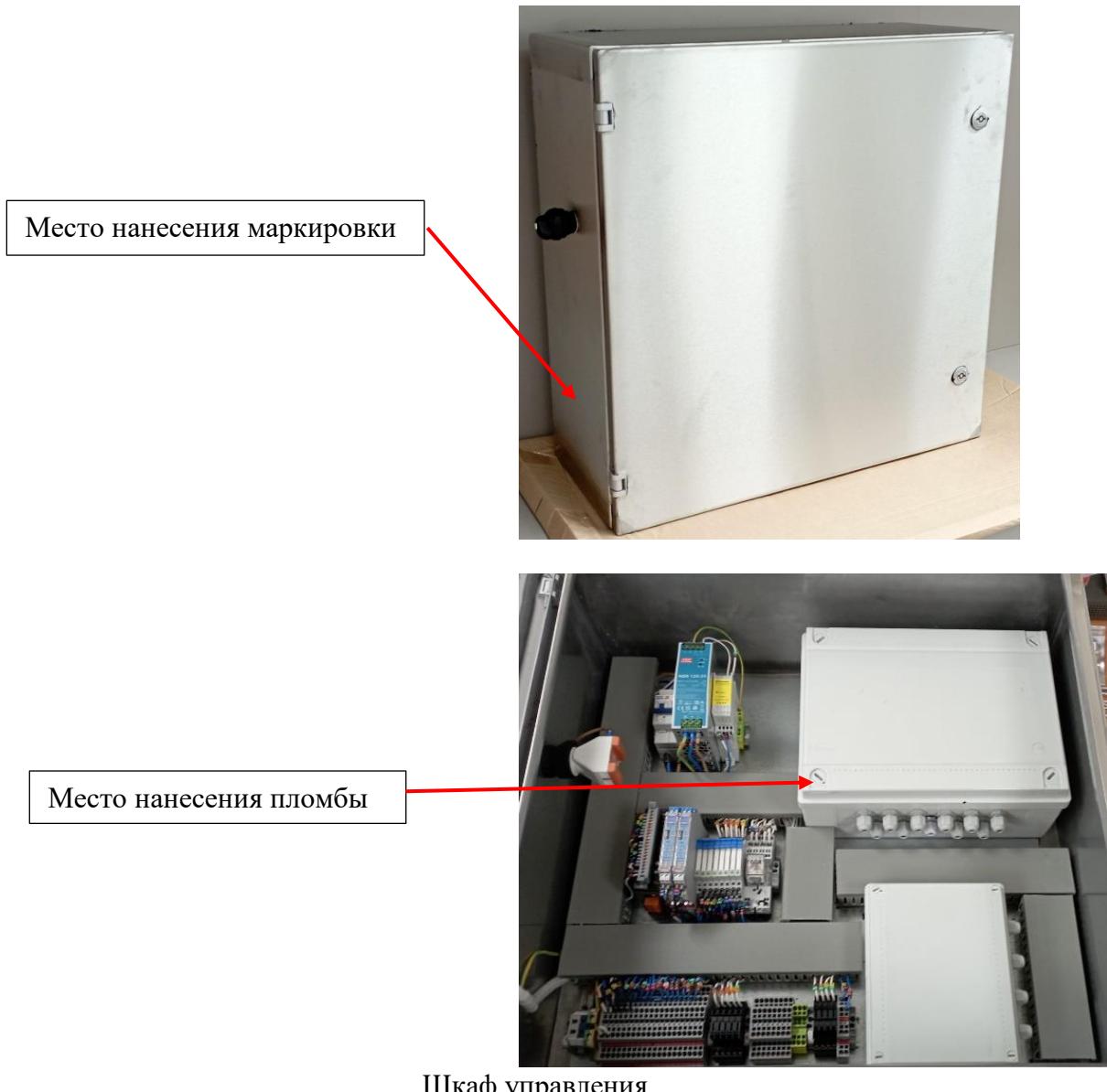


Рисунок 2 – Места нанесения маркировки, знака утверждения типа и пломбирования

Программное обеспечение

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

Для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и измерительной информации применяются настройки с использованием пароля, а также пломбируется доступ к блокам весового преобразователя и весового контроля.

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

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------|
| Идентификационное наименование ПО | М1 Бора |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 1.01 |
| Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | - |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | | |
|---|---|--------------------|---------------------|
| | Зав. № 090610182 | Зав. № 03031014 | Зав. № 030310147 |
| 75 | 721 | 22 | |
| Значение максимальной нагрузки (Max), кг | 7500 | 6000 | 6000 |
| Значение минимальной нагрузки (Min), кг | 750 | 450 | 450 |
| Действительная цена деления (d), кг | 5 | 2 | 2 |
| Значение поверочного деления (e), кг | 5 | 2 | 2 |
| Цена деления шкалы суммирования (d_t), кг ($d_t=d$) | 5 | 2 | 2 |
| Минимальная суммарная нагрузка $\sum_{min}=d_t*1000$, кг | 5000 | 2000 | 2000 |
| Число поверочных интервалов (n) | 1500 | 3000 | 3000 |
| Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | Средний (III) | | |
| Пределы допускаемой погрешности при первичной (периодической) поверке для нагрузки (mpe), выраженной в поверочных интервалах (e): - от Min до 500e включ. - св. 500e до 2000e включ. - св. 2000e до Max включ. | $\pm 0,5e$ (1,0e) $\pm 1,0e$ (2,0e) $\pm 1,5e$ (3,0e) | | |
| Диапазон устройства выборки массы тары (T-), % от Max | от 0 до 100 | | |
| Показания индикации массы, кг, не более | Max +9e | | |
| Верхняя граница диапазона устройства первоначальной установки нуля, % от Max, не более | 20 | | |
| Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, не более | $\pm 0,25e$ | | |
| Повторяемость (размах) показаний, не более | mpe | | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Характеристика | Значение |
|---|-------------------------------------|
| Напряжение сети питания, В | $230 \pm 10\%$ |
| Частота сети питания, Гц | 50 ± 1 |
| Габаритный размеры ГПУ (диаметр \times высота), мм, не более: - зав. № 09061018275 - зав. № 03031014721 - зав. № 03031014722 | 2100x5300 2200x3800 2200x3800 |
| Масса, не более, кг | 2000 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - относительная влажность воздуха, %, не более | от -20 до + 40 80 |

Таблица 4 – Показатели надежности

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------|
| Средняя наработка на отказ составляет, ч, не менее | 20000 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |

Знак утверждения типа

наносится методом наклейки на шкаф управления весов и на титульный лист эксплуатационной документации типографским.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-------------------------------------|-------------|------------|
| Весы электронные бункерные BMW | - | 1 шт. |
| Паспорт | - | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Инструкция. Установка. Обслуживание | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Описание» паспорта.

Нормативные 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».

Правообладатель

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

ИНН 7720314451

Юридический адрес: 121099, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Арбат, пер. 2-й Смоленский, д. ¼

Тел: 8692-47-41-02

E-mail: office@aval.moscow

Изготовитель

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

ИНН 7720314451

Юридический адрес: 121099, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Арбат, пер. 2-й Смоленский, д. ¼

Адрес осуществления деятельности: 299016, г. Севастополь, ул. Приморская, д. 2

Тел: 8692-47-41-02

E-mail: office@aval.moscow

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г.Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект
Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2.;

308023, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а;

155126, Ивановская обл., Лежневский р-н, СПК им. Мичурина

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

