

**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, шкафа 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 термотрансфертной 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

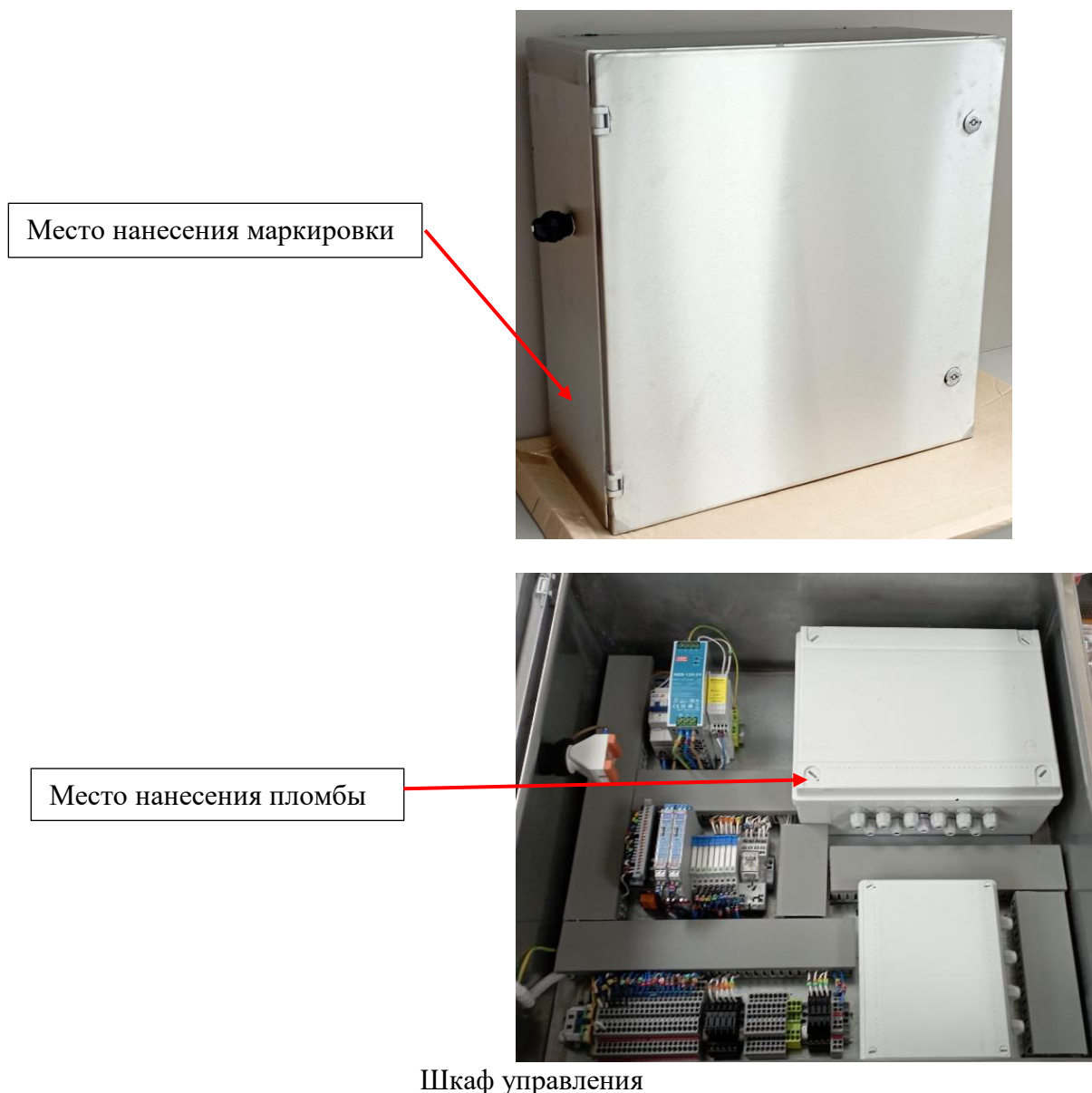


Рисунок 2 – Места нанесения маркировки, знака утверждения типа и пломбирования

### 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 75	Зав. № 03031014 721	Зав. № 030310147 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 <sub>t</sub> ), кг (d <sub>t</sub> =d)	5	2	2
Минимальная суммарная нагрузка $\sum_{min}=d_t \cdot 1000$ , 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.	±0,5e (1,0e) ±1,0e (2,0e) ±1,5e (3,0e)		
Диапазон устройства выборки массы тары (Т-), % 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	±0,25e		
Повторяемость (размах) показаний, не более	mpe		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Напряжение сети питания, В	230±10%
Частота сети питания, Гц	50±1
Габаритный размеры ГПУ (диаметр × высота), мм, не более: - зав. № 09061018275 - зав. № 03031014721 - зав. № 03031014722	2100x5300 2200x3800 2200x3800
Масса, не более, кг	2000
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °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.

