

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2023 г. № 2663

Регистрационный № 90719-23

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные ВОЛГА

Назначение средства измерений

Весы электронные ВОЛГА (далее также – весы) предназначены для измерений массы различных грузов в статическом режиме.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации рабочих тел весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее также – датчиков), возникающей под действием веса взвешиваемого объекта, в пропорциональный электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков поступают в аналогово-цифровой преобразователь, который может быть размещен в корпусе датчиков или в корпусе индикаторов. Выходной цифровой сигнал обрабатывается, и результаты взвешивания массы индицируются на дисплее, расположенном вместе с функциональной клавиатурой на передней панели индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее также – ГПУ), грузопередающего устройства, весоизмерительного устройства, включающего в себя датчики, соединительную коробку, а также индикатор.

В зависимости от комплектации весов в состав весоизмерительного устройства могут входить следующие датчики:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 77382-20), модификации: SQ, XSB, U;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55371-19), модификации: H8C, HM14H1, HM9B;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA и BCM (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51261-12), модификация BSA;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные T (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 53838-13), модификации: T2, T4;

- датчики весоизмерительные цифровые DLC-4D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 66493-17).

В зависимости от комплектации весов в состав весоизмерительного устройства могут входить следующие индикаторы:

- приборы весоизмерительные МИ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 61378-15), модификации: МИ ВДА/7Я, МИ ВЖА/7Я, МИ МДА/15Я, МИ МЖА/15Я, МИ ВДА/12, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/12ЯС, МИ ВДА/12ЦС, МИ ВДА/12Ц, МИ ВДА/6Я, МИ ВДА/12ЦР;

- индикаторы весоизмерительные СКИ-12 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 77654-20);

- приборы весоизмерительные ТИТАН (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 72048-18), модификации: ТИТАН 6, ТИТАН 9, ТИТАН 9п, ТИТАН 12, ТИТАН 12С, ТИТАН Н12, ТИТАН Н12Ж, ТИТАН Н22С, ТИТАН Н22ЖС, ТИТАН 3ЦС, ТИТАН 3Ц;

- приборы весоизмерительные CI, BI, NT и PDI (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50968-12), модификации: CI-200А, CI-200S/SC, CI-201А, CI-201S/SC, CI-5010А, CI-5200А, CI-6000А, CI-2001А, CI-2001В.

Структура условного обозначения модификаций весов:

ВОЛГА-(К) Max (L×B)-D

- К – индекс, характеризующий конструкцию ГПУ. Данный индекс может принимать следующие значения: ПТ – платформенный тип ГПУ; СК – ГПУ для взвешивания животных; СКК – ГПУ с клеткой для взвешивания животных; СКП – передвижное ГПУ для взвешивания животных; СТ – стержневое ГПУ; ЕМ – ГПУ для взвешивания емкостей; ЕМП – передвижное ГПУ для взвешивания емкостей; ПВУ – противоударное ГПУ; ПЛ – паллетное ГПУ; ПО – поосное ГПУ;

- Max – индекс, характеризующий максимальную нагрузку весов (Max), выраженную в килограммах, выбирается из ряда значений: 300, 500, 600, 800; 1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 6000, 10000, 15000, 20000; 30000; 40000;

- L×B – индекс, характеризующий габаритные размеры ГПУ (длина×ширина), выраженные в миллиметрах;

- D – индекс, характеризующий поверочный интервал весов (e), а также действительную цену деления (шкалы) (d), выраженные в килограммах, выбирается из ряда значений: 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20.

Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

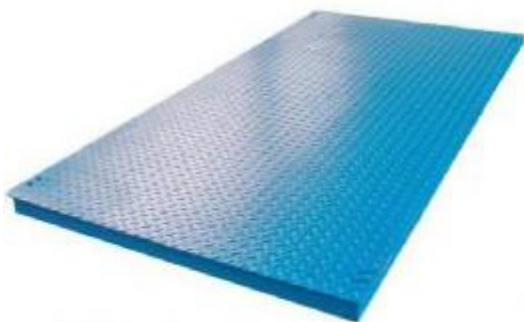
- автоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство предварительного задания значения массы тары (Т.2.7.5);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (Т.2.7.4).

На ГПУ с боковой стороны и на корпусе индикатора весов должна быть прикреплена маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

- торговую марку изготовителя;
- обозначение типа и модификации весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал e;
- заводской номер весов;
- знак утверждения типа;
- год выпуска весов.

Заводской номер наносится на маркировочные таблички, закрепленные на корпусе индикатора весов и с боковой стороны ГПУ, любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.



а) ПТ – платформенный тип ГПУ



б) СК – ГПУ для взвешивания животных



в) СКК – ГПУ с клеткой для взвешивания животных



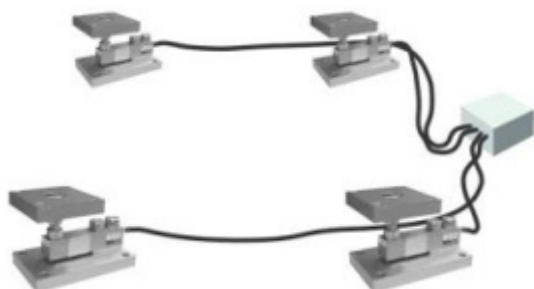
г) СКП – придвижное ГПУ для взвешивания животных



д) СТ – стержневое ГПУ



е) ЕМ – ГПУ для взвешивания емкостей



ж) ЕМП – передвижное ГПУ для взвешивания емкостей



з) ПВУ – противоударное ГПУ



и) ПЛ – паллетное ГПУ



к) ПО – поосное ГПУ

Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов

Общий вид применяемых индикаторов представлен на рисунке 2.



модификация МИ ВДА/7Я



модификация МИ ВЖА/7Я



модификация МИ МДА/15Я



модификация МИ МЖА/15Я



модификация МИ ВДА/12Я



модификация МИ ВЖА/12Я



модификация МИ ВДА/12ЯС



модификация МИ ВЖА/12ЯС



модификация МИ ВДА/12ЦС



модификация МИ ВДА/12Ц



модификация МИ ВДА/6Я



модификация МИ ВДА/12ЦР



модификация ТИТАН 6



модификации ТИТАН 9,
ТИТАН 9п



модификация ТИТАН 12



модификация ТИТАН 12С



модификация ТИТАН N12



модификация ТИТАН N12Ж



модификация ТИТАН N22С



модификация ТИТАН N22ЖС



модификация ТИТАН 3ЦС



модификация ТИТАН 3Ц



модификации CI-200А,
CI-200S/SC



модификации CI-201А,
CI-201S/SC



модификации
CI-5010А, CI-5200А



модификация CI-6000А



модификация CI-2001А



модификация CI-2001B



Индикаторы весоизмерительные SKI-12

Рисунок 2 – Общий вид применяемых индикаторов

Места ограничения доступа к местам настройки (регулировки) представлены на рисунке 3. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – пломба с нанесением знака поверки.



весы с применением индикаторов

МИ ВДА/12Я, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/А12ЯС, МИ ВДА/7Я, МИ ВЖА/7Я,
МИ МДА/15Я, МИ МЖА/15Я, МИ ВДА/12ЦР, МИ ВДА/12Ц, МИ ВДА/6Я, МИ ВДА/12ЦС



Рисунок 3 – Места ограничения доступа к местам настройки (регулировки)

Общий вид маркировочной таблички с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 4.

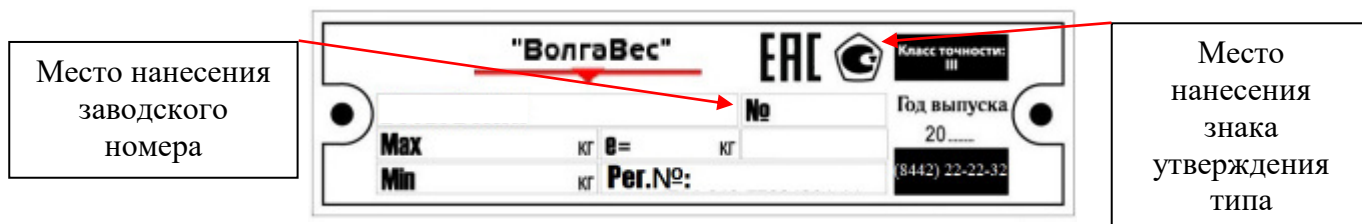


Рисунок 4 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (далее также – ПО) весов аппаратно реализована в применяемых индикаторах.

Метрологические характеристики весов нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который доступен для просмотра при включении весов или в меню индикатора весов.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер (без нарушения пломб, расположение которых приведено на рисунке 3).

Применяемые в весах интерфейсы связи не позволяют вводить в весы команды или данные, предназначенные или используемые для отображения, которые ясно не определены и ошибочно могут быть приняты за результат взвешивания, для фальсификации отображаемых, обработанных или сохраненных результатов измерений, для юстировки (регулировки чувствительности) или изменения любого параметра юстировки.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Модель индикатора	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	Цифровой идентификатор ПО
МИ ВДА/12ЦС, МИ ВДА/12Ц, МИ ВДА/12ЦР	–	U3.01	–
МИ МДА/15Я, МИ МЖА/15Я	–	U2.00	–
МИ ВДА/7Я, МИ ВЖА/7Я, МИ ВДА/12, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/12ЯС, МИ ВДА/6Я	–	U2.01	–
СКИ-12	–	V-1.XX	–
ТИТАН 6, ТИТАН 9, ТИТАН 9п, ТИТАН 12, ТИТАН 12С	–	V1.x	–
ТИТАН Н12, ТИТАН Н12Ж, ТИТАН Н22С, ТИТАН Н22ЖС	–	643Ax	–
ТИТАН 3ЦС, ТИТАН 3Ц,	–	UER 3.6x	–
СИ-200А, СИ-200S/SC, СИ-201А, СИ-201S/SC	–	1.20, 1.21, 1.22	–

Модель индикатора	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	Цифровой идентификатор ПО
CI-5010A, CI-5200A	–	1.0010, 1.0020, 1.0030	–
CI-6000A	–	1.01, 1.02, 1.03	–
CI-2001A, CI-2001B	–	1.00, 1.01, 1.02	–
Примечание: x принимает значения от 0 до 9.			

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики: максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), поверочный интервал весов (e), действительная цена деления (шкалы) (d), число поверочных интервалов (n) приведены в таблице 2, остальные метрологические характеристики весов – в таблице 3, основные технические характеристики весов – в таблице 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение модификации весов	Min, кг	Max, кг	$d = e$, кг	n
ВОЛГА-(К) 300 (L×B)-0,1	2	300	0,1	3000
ВОЛГА-(К) 500 (L×B)-0,2	4	500	0,2	2500
ВОЛГА-(К) 600 (L×B)-0,2	4	600	0,2	3000
ВОЛГА-(К) 800 (L×B)-0,5	10	800	0,5	1600
ВОЛГА-(К) 1000 (L×B)-0,5	10	1000	0,5	2000
ВОЛГА-(К) 1500 (L×B)-0,5	10	1500	0,5	3000
ВОЛГА-(К) 2000 (L×B)-1	20	2000	1	2000
ВОЛГА-(К) 3000 (L×B)-1	20	3000	1	3000
ВОЛГА-(К) 5000 (L×B)-2	40	5000	2	2500
ВОЛГА-(К) 6000 (L×B)-2	40	6000	2	3000
ВОЛГА-(К) 10000 (L×B)-5	100	10000	5	2000
ВОЛГА-(К) 15000 (L×B)-5	100	15000	5	3000
ВОЛГА-(К) 20000 (L×B)-10	100	20000	10	2000
ВОЛГА-(К) 30000 (L×B)-10	200	30000	10	3000
ВОЛГА-(К) 40000 (L×B)-20	400	40000	20	2000

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
Показания индикации массы, не более	Max + 9e
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки на нуль, % от Max, не более	20
Верхняя граница диапазона устройства выборки массы тары (T ⁺)	100 % от Max
Пределы допускаемой погрешности для нагрузки m , $m_{ре}$, при поверке (в эксплуатации): - $Min \leq m \leq 500e$ - $500e < m \leq 2000e$ - $2000e < m \leq Max$	$\pm 0,5e (\pm 1,0e)$ $\pm 1e (\pm 2,0e)$ $\pm 1,5e (\pm 3,0e)$

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры сетевого питания (через адаптер): - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Напряжение электропитания от внешнего источника постоянного тока, В	от 6 до 12
Диапазон рабочих температур для индикаторов, °С	от -10 до +40
Особый диапазон рабочих температур для размещения ГПУ, °С: - при использовании датчиков SQ, XSB, U - при использовании датчиков H8C, HM14H, HM9B, DLC-4D - при использовании датчиков BSA, T2, T4	от -40 до +40 от -30 до +40 от -10 до +40
Габаритные размеры ГПУ весов, м, не более: - длина - ширина - высота	40000 10000 2000
Масса, кг, не более: - для ГПУ - для индикаторов	3000 3

Знак утверждения типа

наносится любым технологическим способом на маркировочные таблички, закрепленные на корпусе индикатора весов и с боковой стороны ГПУ, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы электронные ВОЛГА	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Порядок работы» руководства 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»;

ТУ 33.13.1-002-22491518-2020 «Весы электронные ВОЛГА. Технические условия».

Правообладатель

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

ИНН 3443142360

Адрес юридического лица: 400048, г. Волгоград, Тайшетский пр-д, д. 8 Б, оф. 1

Изготовители

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

ИНН 3443142360

Адрес юридического лица: 400048, г. Волгоград, Тайшетский пр-д, д. 8 Б, оф. 1

Адрес места осуществления деятельности: 400075, г. Волгоград, ш. Авиаторов, д. 3

Испытательный центр

Открытое акционерное общество «Медтехника» (ОАО «Медтехника»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Революционная, д. 57 А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311945.

