

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия моделей GLP-W, GH, GLM-E Automac с печатанием этикетки

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия моделей GLP-W, GH, GLM-E Automac с печатанием этикетки (далее весы) предназначены для определения массы товара, вычисления стоимости товара на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара и печатания этикетки.

Описание средства измерений

Конструктивно весы модели GH состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного прибора (индикатора). Индикатор объединен в одном корпусе с принтером. Весы моделей GLP-W и GLM-E Automac состоят из грузоприемного устройства, устройства обработки аналоговых данных с принтером, и терминала. Весы модели GLM-E Automac используются как отдельно, так и в составе упаковочных машин.

Грузоприемное устройство (далее ГПУ) представляет собой механическую конструкцию, предназначенную для принятия нагрузки и опирающуюся на один, два или четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее датчики).

Электрическое соединение частей весов осуществляется сигнальными кабелями, на которых указывается заводской номер весов.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Весы GH



Весы GLP-W



Весы GLM-E Automac (установленные на упаковочную машину)

Рисунок 1 — Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого товара деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, и измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора. По команде оператора проводится печать. При оснащении индикатора интерфейсами связи (RS 232, RS 485, TTY 20mA) значение массы передается на внешние периферийные устройства (например, вторичный дисплей).

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- индикация показаний нагруженных весов при невключенном устройстве тарирования и/или устройстве предварительного задания массы тары (Т.5.2.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- показывающее устройство с расширением (Т.2.6);
- устройство обнаружения промахов (5.2);
- устройство выбора единиц измерений (2.1).

Весы имеют обозначение вида GH / x, GLP-W / x, GLM-E Automac / x, где «x» — обозначение исполнения ГПУ.

Исполнения ГПУ определяют метрологические характеристики весов:

- однодиапазонные или многоинтервальные весы;
- класс точности по ГОСТ Р 53228-2008;
- максимальная нагрузка Max (или Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- минимальная нагрузка Min;
- поверочное деление e (или e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- число поверочных делений n (или n_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- диапазон рабочих температур.

Класс точности, значения Max (или Max_i), Min, e (или e_i), диапазон рабочих температур (для весов класса точности II), указывается на маркировочной табличке ГПУ. Значения Max (или Max_i), Min, e (или e_i), также отображаются на дисплее индикатора (терминала) при работе весов. Пример обозначения весов на маркировочной табличке показан на рисунках 2, 3.

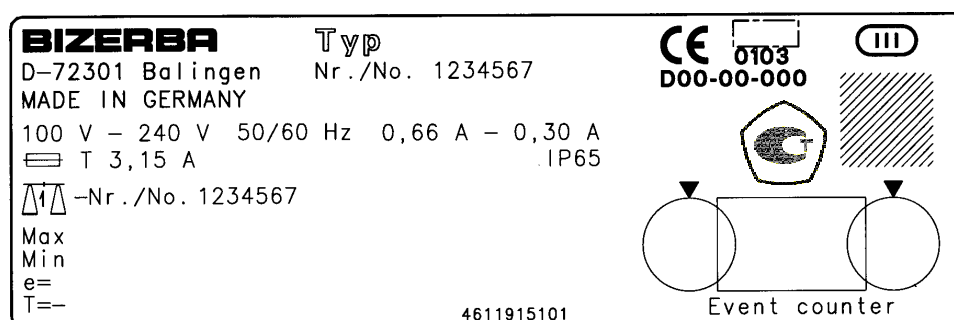


Рисунок 2 — пример маркировочной таблички индикатора (терминала)

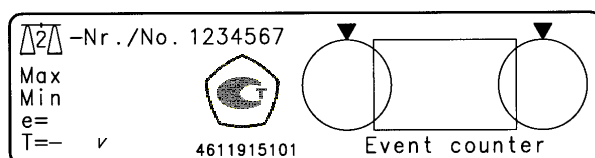


Рисунок 3 — пример маркировочной таблички ГПУ

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора (терминала).
Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунках 4 – 7.

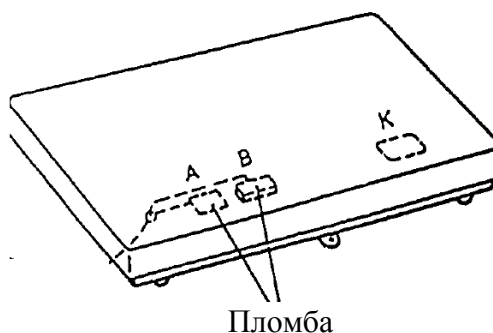


Рисунок 4 — Пломбировка ГПУ исполнения «150», «350», «750» (показаны ГПУ со снятой грузоприемной платформой)

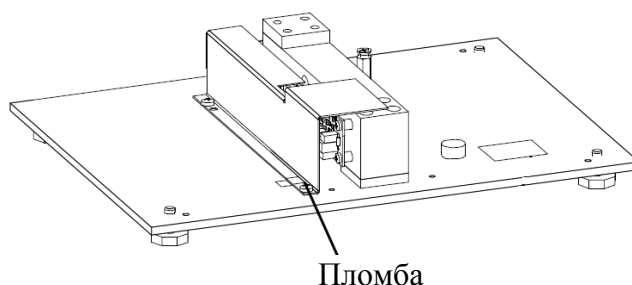


Рисунок 5 — Пломбировка ГПУ исполнений «100 VE-S(-3)», «150 VE-S(-3)», «200 VE-S(-3)», «400 VE-S(-3)», «150 VE-S-F(-3)», «200 VE-S-F(-3)», «200 VE-K(-3)», «200 VE-F(-3)», «600 VE-P(-3)», «3000 VE-P», «750 VE-ED(-3)», «750 VE-FK(-3)», «800 VE(-3)», «2000 VE(-3)», «2000 VE-D(-3)», «2000 VE-M(-3)», «2000 VE-L(-3)», «2000 VE-ED(-3)», «2000 VE-L_{DIGIT}(-3)», «4000 VE(-3)», «4000 VE-M(-3)», «4000 VE-L(-3)», «4000 VE-D(-3)», «4000 VE-ED(-3)», «4000 VE-L_{DIGIT}(-3)», «7500 VE(-3)», «20000 VE(-3)» (показаны ГПУ со снятой грузоприемной платформой)

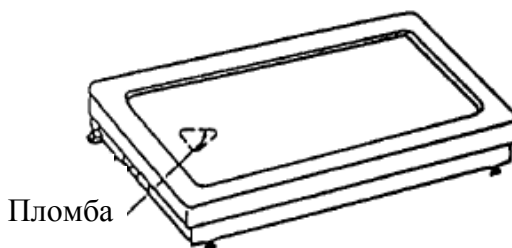


Рисунок 6 — Пломбировка ГПУ исполнения «20»

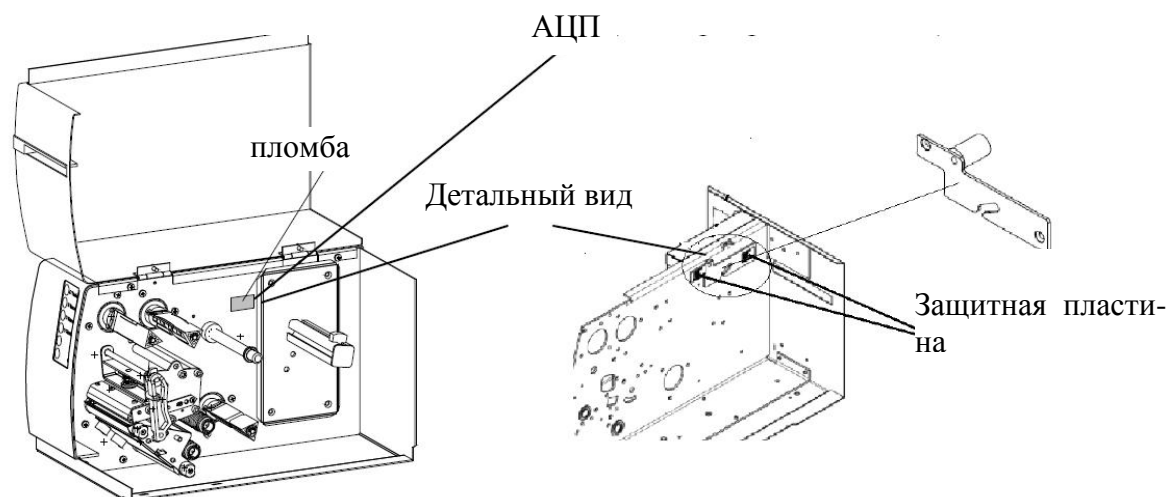


Рисунок 7 — Опломбирование аналогово-цифрового преобразователя весов GLP-W

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным.


Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

ПО разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

Метрологически значимая часть ПО и настройки весов разделены на 7 уровней доступа, защищенных паролем.

Параметры, определяющие технические и метрологические характеристики весов, в том числе показатели точности, хранятся в энергонезависимой памяти (EEPROM) весов, а также продублированы в ПЗУ. При несовпадении этих значений, соответствующая запись вносится в журнал событий. Проведение взвешивания становится невозможным. Журнал событий хранится в зашифрованном виде в энергонезависимой памяти.

в) Идентификация ПО осуществляется двумя способами:

- через меню «Сервисное меню» (по нажатию клавиши ) , подменю «Сведения о программном обеспечении», пункты «Версия программного обеспечения», «Журнал событий»);

- одновременным нажатием клавиш  -  - .

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «А» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
не применяется	не применяется	e:002, e:003, e:004, e:05167	не применяется	не применяется

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	II ¹⁾	III ²⁾
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008		
Максимальная нагрузка, Max, кг	от 1 до 65	от 3 до 20000
Поверочное деление, e действительная цена деления шкалы, d однодиапазонных весов, $e=d$, кг	от 0,0001 до 0,01	от 0,001 до 10
Поверочное деление, e_i , действительная цена деления шкалы, d_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов, $e_i=d_i$, кг	-	от 0,001 до 10
Число поверочных делений, n однодиапазонных весов	≤ 10000	≤ 6000
Число поверочных делений, n_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов	-	3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max	
Диапазон предварительного задания массы тары	100% Max; 100% Max ₁	
Диапазон температур, °C	от + 5 до + 30	от - 10 до + 40
Примечания: 1) – исполнения ГПУ: «1000ML(-3)», «1000ML-M(-3)», «1000ML-I/M(-3)», «7500ML-M(-3)», «7500ML-I/M(-3)», «16500ML-M(-3)», «16500ML-I/M(-3)», «35000ML-M(-3)», «35000ML-I/M(-3)», «65000ML-M(-3)», «65000ML-I/M(-3)» 2) – исполнения ГПУ: «20», «150», «350», «750», «20 VE-S(-3)», «50 VE-D», «50 VE-S(-3)», «100 VE-S(-3)», «150 VE-S(-3)», «200 VE-S(-3)», «400 VE-S(-3)», «150 VE-S-F(-3)», «200 VE-S-F(-3)», «200 VE-K(-3)», «200VE-F(-3)», «600 VE-P(-3)», «3000 VE-P», «750 VE-ED(-3)», «750 VE-FK(-3)», «800 VE(-3)», «2000 VE(-3)», «2000 VE-D(-3)», «2000 VE-M(-3)», «2000 VE-L(-3)», «2000 VE-ED(-3)», «2000 VE-L _{DIGIT} (-3)», «4000 VE(-3)», «4000 VE-M(-3)», «4000 VE-L(-3)», «4000 VE-D(-3)», «4000 VE-ED(-3)», «4000 VE-L _{DIGIT} (-3)», «7500 VE(-3)», «20000 VE(-3)», «BLE 500», «BLE 1000», «BLE 2500», «BLE 5000», «LE-B 200», «LE-B 500», «LE-B 1000», «LE-B 2000», «LE-B 5000», «LE-B 10000», «LE-R 200», «LE-R 500», «LE-R 1000», «LE-R 2000», «LE-R 5000»		

Технические характеристики:

Электрическое питание от сети переменного тока:

- номинальное напряжение питания, В 220⁺²²₋₃₃
- частота, Гц..... 50±1

Габаритные размеры(высота, ширина, глубина), мм, не более 1500; 3000; 2000

Масса, кг, не более 1100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочные таблички, закрепленные на корпусе индикатора и корпусе ГПУ заводским способом, и на эксплуатационные документы типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Весы 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в п. 2.5 руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности F_2 и M_1 по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия GLP-W с печатанием этикетки. Руководство по эксплуатации» раздел «Работа»;

«Весы неавтоматического действия GH с печатанием этикетки. Руководство по эксплуатации» раздел «Работа»;

«Весы неавтоматического действия GLM-E Automac с печатанием этикетки. Руководство по эксплуатации» раздел «Работа».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия GLP-W, GH, GLM-E Automac с печатанием этикетки

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

3. Техническая документация фирмы «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров

Заявитель

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

115432, г. Москва, просп. Андропова, д. 18, стр. 5

тел.: (495) 640 6313, факс: (495) 640 6313.

<http://www.bizerba-service.ru>; e-mail: info@bizerba-service.ru

Изготовитель

Фирма «Bizerba GmbH&Co. KG», Германия

Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany

Tel. +49 7433 12-2453.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

<http://www.vniims.ru>; E-mail: Office@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

« ___ » _____ 2012 г.