

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 2678 от 04.12.2017 г.)

Устройства весоизмерительные автоматические CWE/CWD/CWF, MR8, GLM-I, GLM-E, WM-CWL

**Назначение средства измерений**

Устройства весоизмерительные автоматические CWE/CWD/CWF, MR8, GLM-I, GLM-E, WM-CWL (далее - АБУ) предназначены для измерений массы, сортировки, и/или маркировки фасованных товаров.

**Описание средства измерений**

Все модификации АБУ имеют модульную конструкцию, обеспечивающую возможность встраивать их в различные технологические линии, и, как правило, включают в себя следующие функциональные узлы, связанные друг с другом цифровыми интерфейсами связи:

- одно или более грузоприемных устройств, далее - ГПУ, включающее в себя весоизмерительные датчики;
- одну или более грузовых транспортных систем, конструктивно объединенных с ГПУ, или представляющих собой отдельный узел;
- два или более ленточных и/или роликовых грузовых конвейера;
- одно или более устройств обработки данных: аналоговых или цифровых, которые могут быть объединены с ГПУ во взвешивающий модуль;
- индикатор или терминал с цифровым дисплеем и клавиатурой оператора.

В зависимости от назначения АБУ, они комплектуются датчиками нахождения груза на ГПУ, сортирующими устройствами, печатающими устройствами, металлодетекторами, сканерами для чтения штрих-кодов и т.д.

Модификации АБУ представляют собой исполнения, различные по составу модулей и их компоновке.

Примеры внешнего вида различных исполнений АБУ показаны на рисунках 1 - 13.

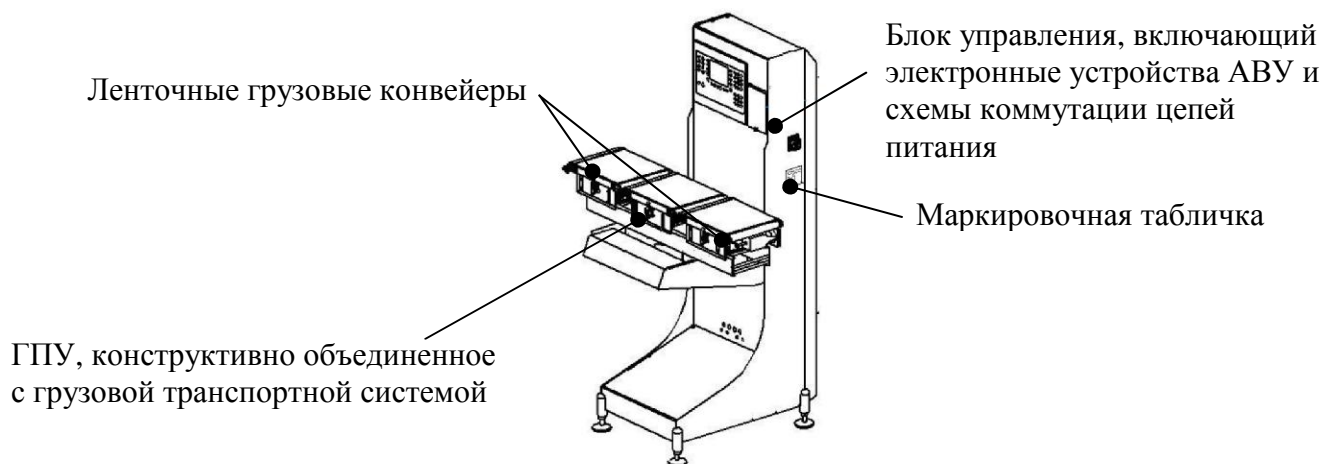


Рисунок 1 - Устройства весоизмерительные автоматические CWE, CWD, CWF или MR8 (стандартное исполнение)

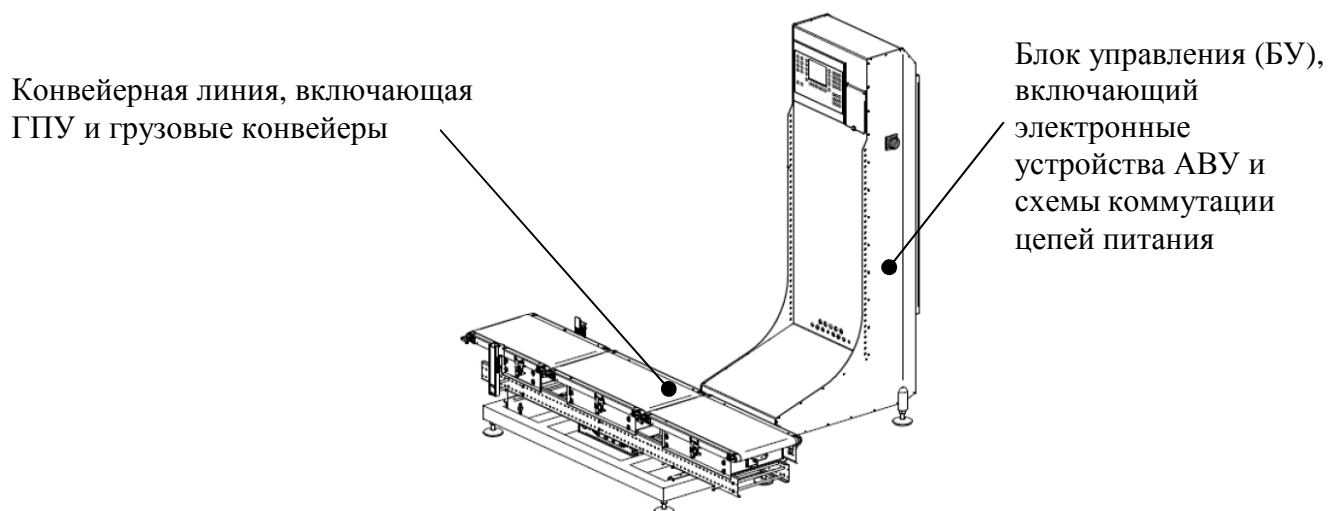


Рисунок 2 - Устройства весоизмерительные автоматические CWE, CWD, CWF или MR8 с раздельным расположением измерительной конвейерной линии

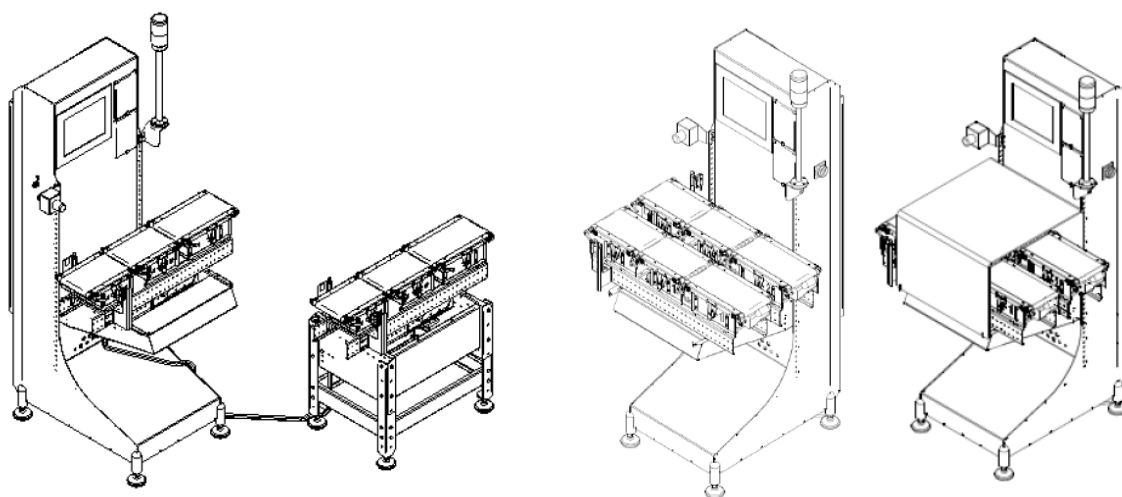


Рисунок 3 - Устройства весоизмерительные автоматические CWE, CWD, CWF или MR8 с двумя измерительными линиями

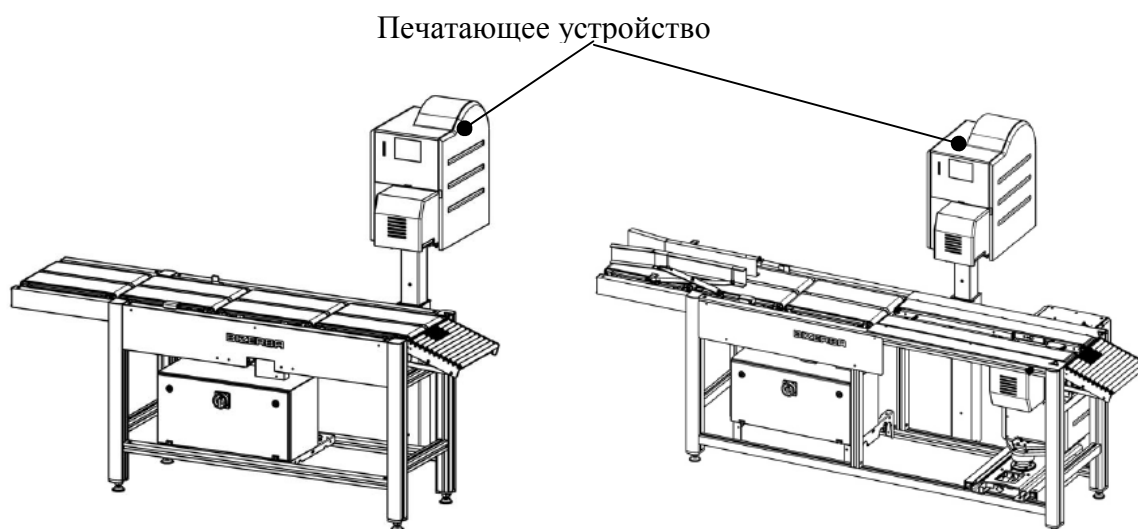


Рисунок 4 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-E с одним печатающим устройством

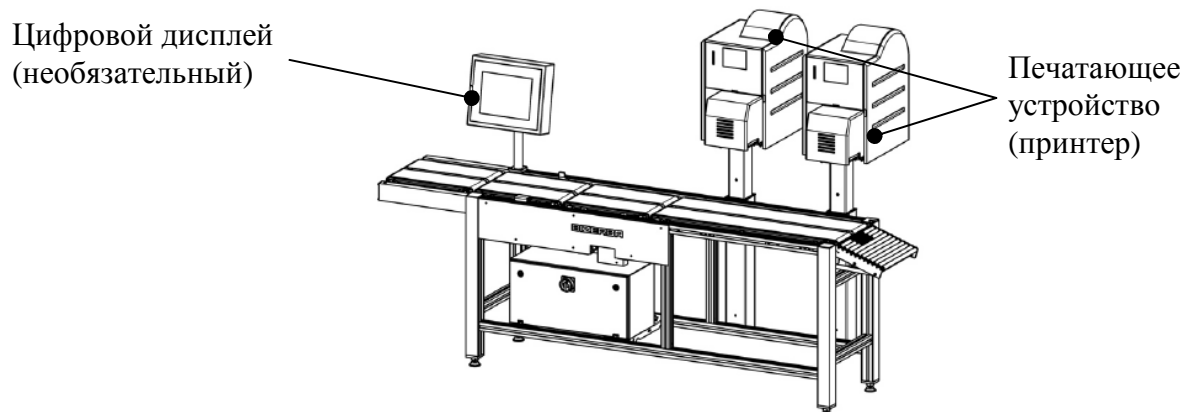


Рисунок 5 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-E с двумя печатающими устройствами и цифровым дисплеем

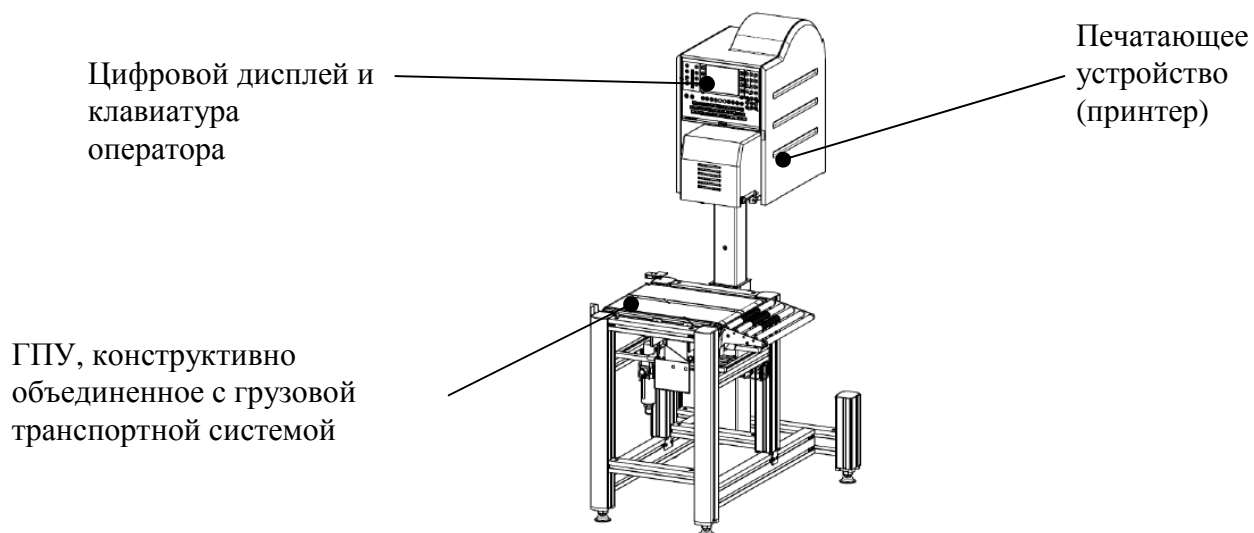


Рисунок 6 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-E без грузовых конвейеров

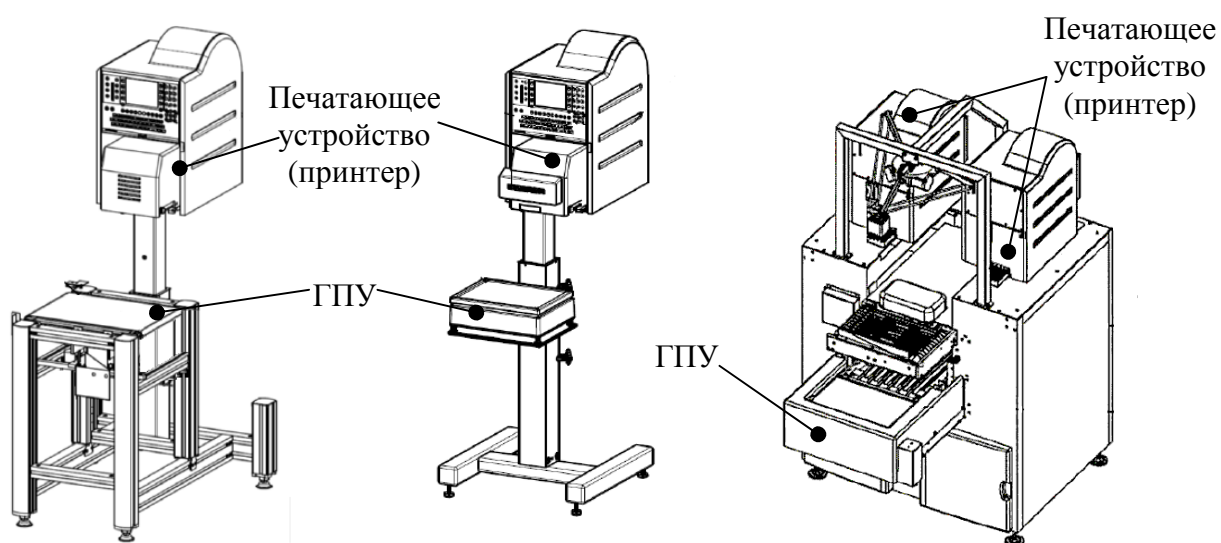


Рисунок 7 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-E с ГПУ без грузовой транспортной системы и грузовых конвейеров: отдельно стоящие (слева и в центре), в составе упаковочной машины (справа)

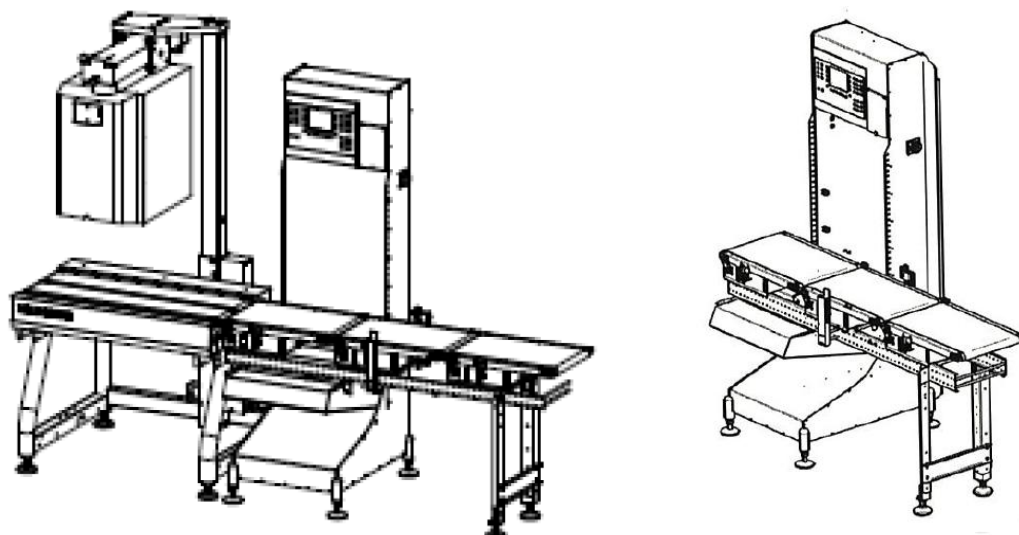


Рисунок 8 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-I с устройством этикетирования массы и стоимости взвешенного изделия (слева) и без него (справа)

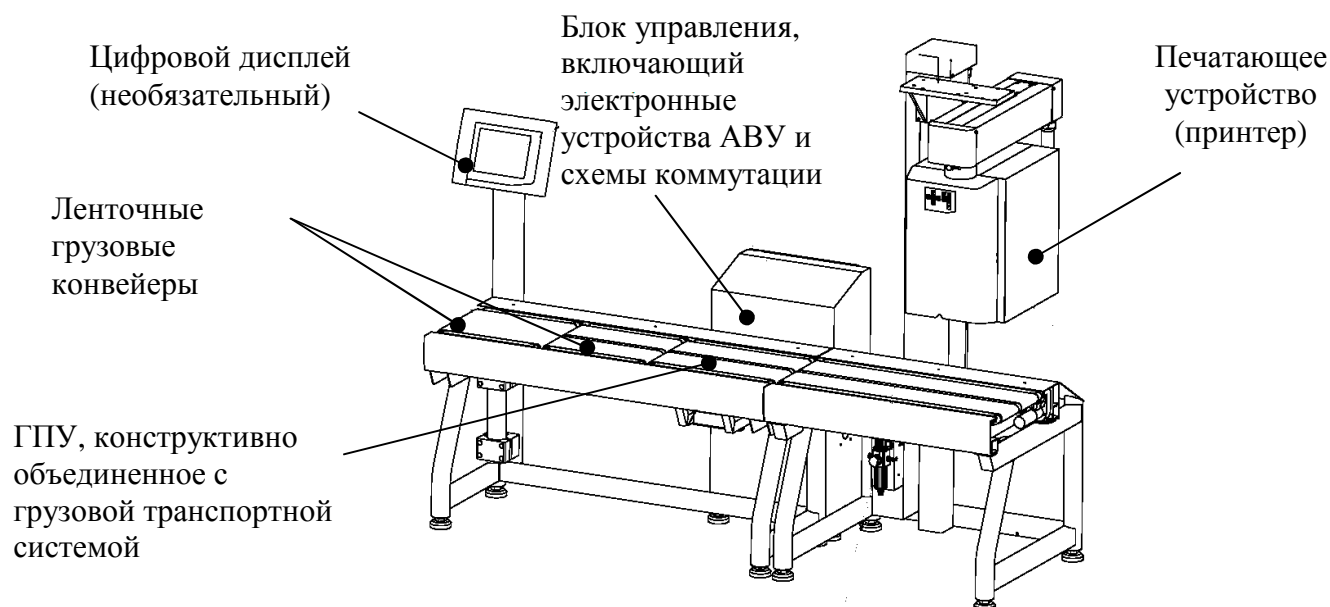


Рисунок 9 - Устройства весоизмерительные автоматические GLM-I с устройством этикетирования массы и стоимости взвешенного изделия

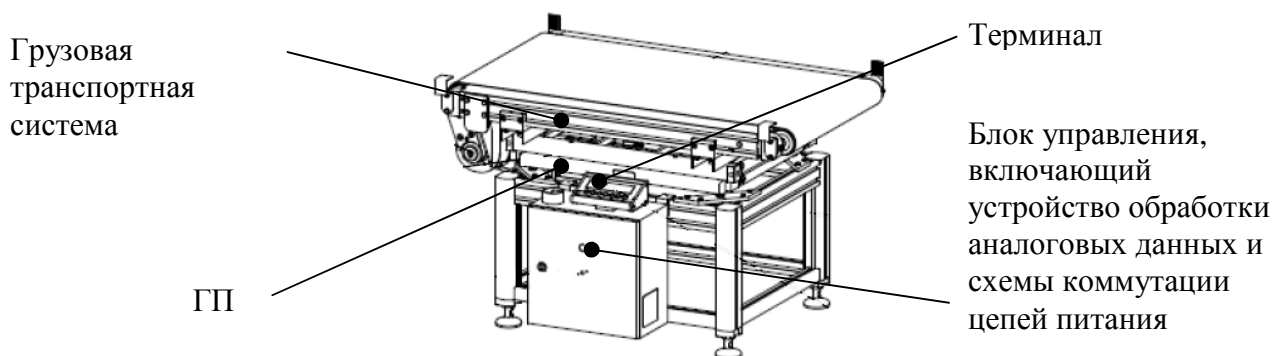


Рисунок 10 - Устройства весоизмерительные автоматические WM-CWL с ГПУ и грузовой транспортной системой, представляющими собой отдельные узлы

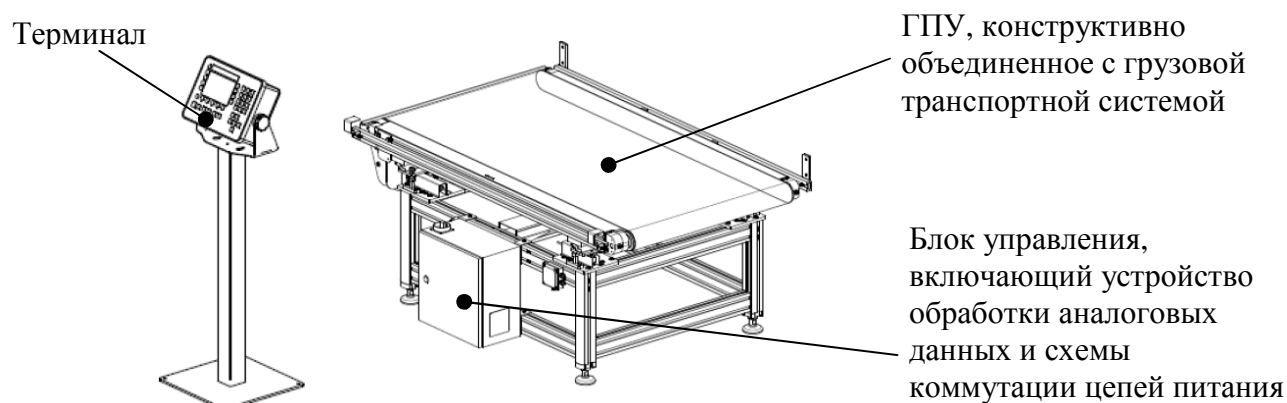


Рисунок 11 - Устройства весоизмерительные автоматические WM-CWL с терминалом на стойке и ГПУ, конструктивно объединенном с грузовой транспортной системой (исполнение LE-D)

Два ГПУ  
расположенные одно  
на другом.  
Расположенное сверху  
ГПУ конструктивно  
объединено с грузовой  
транспортной  
системой и наряду с  
грузовым конвейером  
опирается на общее  
для всей конструкции  
ГПУ, расположенное  
внизу

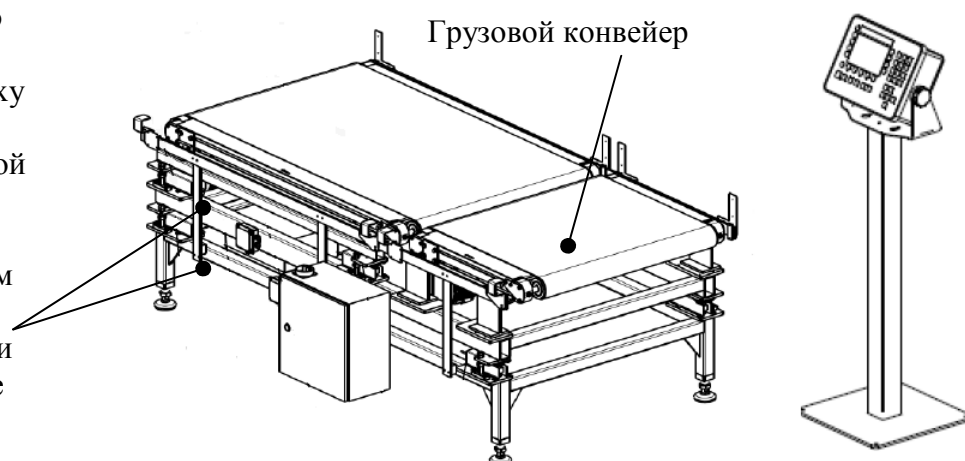


Рисунок 12 - Устройства весоизмерительные автоматические WM-CWL (исполнение LE-D) с двумя ГПУ

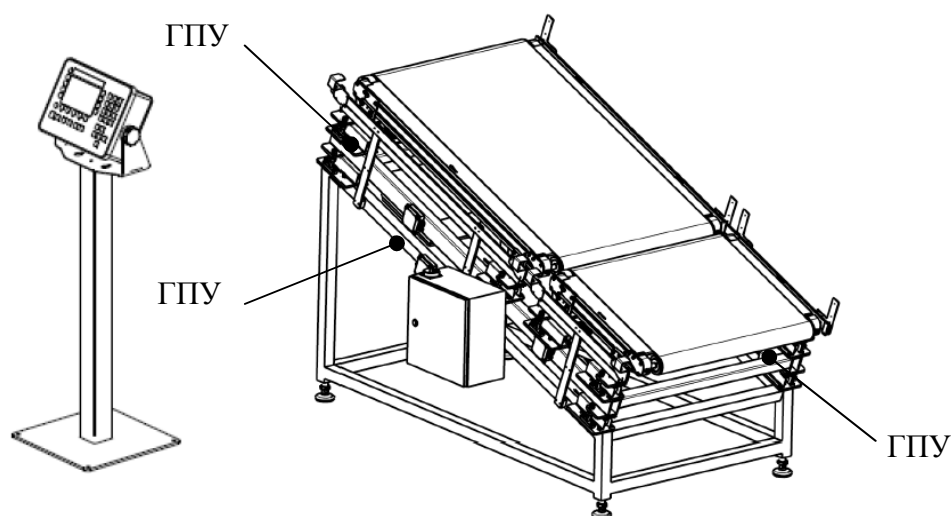


Рисунок 13 - Устройства весоизмерительные автоматические WM-CWL (исполнение LE-D) с тремя ГПУ, расположенными под наклоном

Принцип действия АВУ основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого товара деформации упругих элементов входящих в состав ГПУ весоизмерительных датчиков (тензометрических, вибрационных, или с системой электромагнитной компенсации) в электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, обрабатывается. В устройствах сортировки по массе, если отклонение измеренного значения массы единицы товара от заданного при настройке АВУ превышает установленные пределы, срабатывает исполнительный механизм отбраковки (сортировки). В устройствах для этикетирования массы (и стоимости) измеренное значение массы (и его стоимость, вычисленная на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара) передается на печатающее устройство для нанесения этикетки. При оснащении АВУ дисплеем измеренные значения выводятся на дисплей. При оснащении весов интерфейсами связи измеренные значения передаются на внешние электронные устройства.

АВУ содержат следующие устройства и функции (здесь и далее указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 54796-2011):

- весы статического взвешивания (3.3.4.5);
- весы динамического взвешивания (3.3.4.6);
- многоинтервальные АВУ (3.3.3.4);
- отчетное устройство с расширением (3.2.9.2, 5.4.2);
- устройство обнаружения случайной поломки или разрегулирования (5.2.2);
- динамическая регулировка (5.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (3.2.10.10);
- автоматическое устройство установки нуля (3.2.10.11);
- устройство первоначальной установки нуля (3.2.10.12);
- устройство слежения за нулем (3.2.10.13);
- полуавтоматическое устройство взвешивания (выборки) тары (3.2.10.16);
- устройство предварительного задания (выборки) массы тары (3.2.10.17);
- запоминающие устройства для хранения параметров юстировки и настройки;
- интерфейсы для подключения оборудования (клавиатура, компьютер) для настройки, юстировки АВУ.

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max (Max; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АВУ), минимальной нагрузки Min, поверочного деления  $e$  ( $e_i$ ; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АВУ), диапазона уравнивания тары, указываются на маркировочной табличке АВУ, а также отображается на дисплее.

Пример маркировочной таблички приведен на рисунке 14.

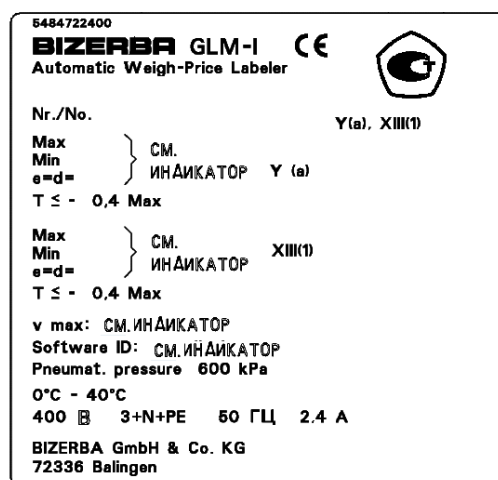


Рисунок 14 - Пример маркировочной таблички

Модификации  $CWE$ ,  $CWE^{MAXX}$ ,  $CWD$ ,  $CWD^{MAXX}$ ,  $CWF$ ,  $CWF^{MAXX}$ ,  $MR8$  являются устройствами сортировки по массе. Отличаются степенью защиты, обеспечиваемой оболочками:  $CWE$ ,  $CWE^{MAXX}$ ,  $MR8$ ,  $CWF$ ,  $CWF^{MAXX}$  - для использования во влажных помещениях;  $CWD$  (также обозначается как  $CWE Dry$ )  $CWE^{MAXX}$  - для использования в сухих помещениях. Числовой индекс в обозначении модификации - условное обозначение максимальной нагрузки в граммах: 1500, 3000, 6000, 15000.

Модификации  $GLM-E$ ,  $GLM-E^{MAXX}$ ,  $GLM-I^{MAXX}$ ,  $GLM-I Evo$  являются устройствами для этикетирования массы или для этикетирования массы и стоимости взвешенного товара и/или устройствами сортировки по массе. Числовой индекс в обозначении указывает на максимальную производительность устройств этикетирования в минуту: 20; 30; 40; 50; 70; 100; 150; 170. После числового индекса в обозначении указывается число и расположение печатающих устройств (принтеров), например, 2Т - два принтера для нанесения этикеток сверху, 1В - один принтер для нанесения этикеток снизу.

Модификации  $WM-CWL$  (также обозначается как  $CWL$ ,  $WM-CWL Eco$ ,  $CWL Eco$ ,  $WM-CWL Eco^{flexx}$ ,  $CWL Eco^{flexx}$ ),  $WM-CWL^{MAXX}$  (также обозначается как  $CWL^{MAXX}$ ,  $WM-CWL Max^{flexx}$ ,  $CWL Max^{flexx}$ ), являются устройствами для этикетирования массы или для этикетирования массы и стоимости взвешенного товара и/или устройствами сортировки по массе. Имеют исполнения с ГПУ, выполненном в виде отдельной платформы, сверху которой устанавливается грузовая транспортная система (дополнительно не обозначается), а также исполнение с грузовой транспортной системой опирающейся непосредственно на весоизмерительные датчики (обозначается как  $WM-CWL LE-D$ ).  $WM-CWL LE-D$  может иметь два ГПУ разной длины, расположенные одно на другом, или три ГПУ, два из которых расположены рядом, образуя участок конвейерной линии, и опирающиеся на третью.

Знак поверки в виде наклейки наносится на доступную для осмотра маркировочную табличку АБУ. Пломбировке подвергаются переключатели настройки/юстировки, а также в зависимости от исполнения АБУ детали ГПУ, на которые крепятся маркировочные таблички. Схема пломбировки АБУ от несанкционированного доступа определяется составом и компоновкой комбинации модулей и приведена на рисунках 15-17.



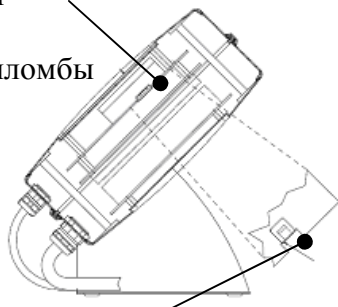
Рисунок 15 - Пример схем пломбировки ГПУ



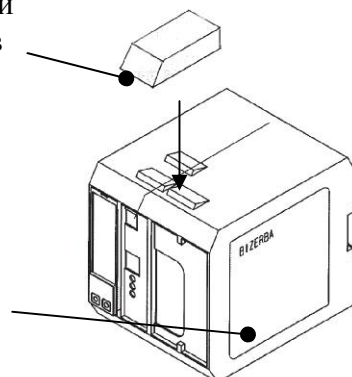
Рисунок 16 - Пример схем пломбировки ГПУ



Окошко на  
лицевой стороне  
корпуса для  
контроля  
состояния пломбы

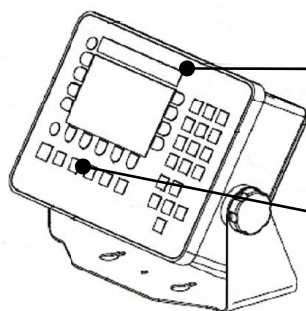


Опечатываемый  
кожух зажимов  
для  
подсоединения  
датчиков



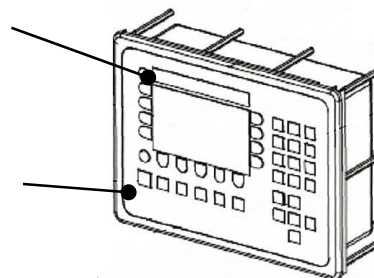
Маркировочная  
табличка

Пломбировка переключки,  
посредством которой происходит  
переключение в режим юстировки

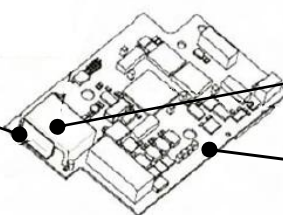


Маркировочная  
табличка

Окно для просмотра  
пломбы на печатной  
плате



Разрушаемая наклейка



защитный кожух  
разъемов  
подключения ГПУ

печатная плата

Рисунок 17 - Схема пломбировки индикаторов (терминалов)

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя, а также без изменения его идентификационных данных.

Изменение ПО через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации, используются следующие средства:

а) после запуска ПО проводится проверка его целостности

б) автоматическим вычислением контрольной суммы по машинному коду (контрольная сумма по CRC-16 со скрытым полиномом) и сравнением результата с хранящимся в энергонезависимой памяти фиксированным значением;

в) если проверка контрольной суммы завершилась с положительным результатом проводится проверка текущей версии ПО путем сравнения с номером версии, хранящимся в нестираемом журнале событий, хранящимся в энергонезависимой памяти.

Доступ к параметрам юстировки и настройки осуществляется с использованием пароля.

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО (Таблица 1) и журнал событий отображаются после нажатия специальной клавиши или вызову из меню.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	CWE (CWE <sup>MAXX</sup> ), CWD, (CWD <sup>MAXX</sup> , CW Dry), MR8, CWF (CWF <sup>MAXX</sup> ), GLM-E (GLM-E <sup>MAXX</sup> ), GLM-I, (GLM-I <sup>MAXX</sup> )	WM-CWL (CWL, WM-CWL Eco, CWL Eco, WM-CWL Eco <sup>flexx</sup> , CWL Eco <sup>flexx</sup> , WM-CWL <sup>MAXX</sup> , CWL <sup>MAXX</sup> , WM-CWL Max <sup>flexx</sup> , CWL Max <sup>flexx</sup> )
Идентификационное наименование ПО	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	e:002, e:003, e:004, e:05167; e:05xxx, где x - цифры 0-9	ECn.01.xx, ECn.02.xx, ECn.03.xx, ECn.04.xx, ECn.05.xx, ECn.06.xx, ECn.07.xx, ECn.08.xx, ECn.09.xx, ECn.10.xx, emn.01.xx, emn.02.xx, emn.03.xx, emn.04.xx
Цифровой идентификатор ПО	-	-
Другие идентификационные данные, если имеются	-	-
Примечание: «xx» - изменяемый индекс номера версии ПО, не оказывающий влияния на метрологические параметры АБУ		

### Метрологические и технические характеристики

Классы точности, значения максимальной нагрузки Max (Max<sub>i</sub> поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АБУ), минимальной нагрузки Min, поверочного деления  $e$  ( $e_i$  поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АБУ), действительная цена деления  $d$  ( $d_i$  поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АБУ), число поверочных делений  $n$  ( $n_i$  поддиапазонов взвешивания многоинтервальных АБУ), максимальная скорость взвешивания, максимальная скорость грузовой транспортной системы, диапазон взвешивания тары для различных модификаций устройств указаны в таблицах 2-16.

Таблица 2 - Многоинтервальные устройства CWE, CWF, MR8

Метрологическая характеристика	CWE 1500 CWE <sup>MAXX</sup> 1500 CWF 1500 CWF <sup>MAXX</sup> 1500 MR8 1500	CWE 1500 CWE <sup>MAXX</sup> 1500 CWF 1500 CWF <sup>MAXX</sup> 1500 MR8 1500	CWE 3000 CWE <sup>MAXX</sup> 3000 CWF 3000 CWF <sup>MAXX</sup> 3000 MR8 3000	CWE 6000 CWE <sup>MAXX</sup> 6000 CWF 6000 CWF <sup>MAXX</sup> 6000
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	XIII(1)	XIII(1)	XIII(1)	XIII(1)
Максимальная нагрузка Max <sub>1</sub> /Max <sub>2</sub> , г	600/1000	600/1500	1500/3000	3000/6000
Минимальная нагрузка Min, г	20	20	50	150
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	0,2/0,5	0,2/0,5	0,5/1,0	1,0/2,0
Число поверочных делений $n_1/n_2$	3000/2000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	400	400	250	150
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	2,833	2,833	2,000	2,000
Диапазон взвешивания тары, г	240	240	600	1200

Таблица 3 - Многоинтервальные устройства CWE, CWD

Метрологическая характеристика	CWE 15000 CWE <sup>MAXX</sup> 15000 CWF 15000 CWF <sup>MAXX</sup> 15000	CWD 1500 (CWE 1500 Dry) (CWE <sup>MAXX</sup> 1500 Dry) CWD <sup>MAXX</sup> 1500	CWD 1500 (CWE 1500 Dry) (CWE <sup>MAXX</sup> 1500 Dry) CWD <sup>MAXX</sup> 1500	CWD 3000 (CWE 3000 Dry) (CWE <sup>MAXX</sup> 3000 Dry) CWD <sup>MAXX</sup> 3000
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	XIII(1)	XIII(1)	XIII(1)	XIII(1)
Максимальная нагрузка Max <sub>1</sub> /Max <sub>2</sub> , г	6000/15000	600/1000	600/1500	1500/3000
Минимальная нагрузка Min, г	200	20	20	50
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	2,0/5,0	0,2/0,5	0,2/0,5	0,5/1,0
Число поверочных делений $n_1/n_2$	3000/3000	3000/2000	3000/3000	3000/3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	120	250	250	180
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	1,500	1,333	1,333	1,100
Диапазон взвешивания тары, г	1200	240	240	600

Таблица 4 - Метрологические характеристики многоинтервальных АБУ GLM-E

Метрологическая характеристика	GLM-E 20	GLM-E 30	GLM-E 40 GLM-E 50	GLM-E 70
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка $Max_1/Max_2$ , г	3000/6000	3000/6000	3000/6000	3000/6000
Минимальная нагрузка Min, г	20	20	20	20
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	1/2	1/2	1/2	1/2
Число поверочных делений $n_1/n_2$	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	25	35	50	70
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,3333	0,5000	0,6667	0,8667
Диапазон взвешивания тары, г	2400	2400	2400	2400

Таблица 5 - Метрологические характеристики многоинтервальных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70 GLM-IEvo 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70 GLM-IEvo 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70 GLM-IEvo 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 100 GLM-IEvo 100
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка $Max_1/Max_2$ , г	3000/6000	6000/10000	6000/15000	3000/6000
Минимальная нагрузка Min, г	20	20	20	20
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	1/2	1/2	2/5	1/2
Число поверочных делений $n_1/n_2$	3000/3000	6000/5000	3000/3000	3000/3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	70	70	70	100
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	0,8667	0,8667
Диапазон взвешивания тары, г	1200	2400	2400	1200

Таблица 6 - Метрологические характеристики многоинтервальных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> 100 GLM-IEvo 100	GLM-I <sup>MAXX</sup> 100 GLM-IEvo 100	GLM-I <sup>MAXX</sup> 150 GLM-IEvo 150	GLM-I <sup>MAXX</sup> 150 GLM-IEvo 150
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка $Max_1/Max_2$ , г	6000/10000	6000/15000	3000/6000	6000/10000
Минимальная нагрузка Min, г	20	40	20	20
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	1/2	2/5	1/2	1/2
Число поверочных делений $n_1/n_2$	6000/5000	3000/3000	3000/3000	6000/5000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	100	100	150	150
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	1,0833	1,0833
Диапазон взвешивания тары, г	2400	2400	1200	2400

Таблица 7 - Метрологические характеристики многоинтервальных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> C- Wrap	GLM-I <sup>MAXX</sup> C- Wrap	GLM-I <sup>MAXX</sup> F- Wrap
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)
Максимальная нагрузка Max <sub>1</sub> /Max <sub>2</sub> , г	3000/6000	6000/10000	1500/3000
Минимальная нагрузка Min, г	20	20	50
Поверочное деление $e_1/e_2$ действительная цена деления (шкалы) $d_1/d_2$ , $e_i=d_i$ , г	1/2	1/2	0,5/1,0
Число поверочных делений $n_1/n_2$	3000/3000	6000/5000	3000/3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	120	120	120
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	0,8667
Диапазон взвешивания тары, г	1200	2400	600

Таблица 8 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ CWE/CWF, GLM-E

Метрологическая характеристика	CWE 1500 CWF 1500	CWE 1500 CWF 1500	CWE 3000 CWF 3000	GLM-E 20
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	XIII(1)	XIII(1)	XIII(1)	Y(a) XIII(1)
Максимальная нагрузка Max, г	1500	1500	3000	6000
Минимальная нагрузка Min для класса точности Y(a), г	-	-	-	40
Минимальная нагрузка Min для класса точности XIII(1), г	50	150	150	50
Поверочное деление $e$ , г	0,5	1	1	2
Действительная цена деления (шкалы) $d$ , г	0,5	0,1	0,1	2
Число поверочных делений $n$	3000	1500	3000	3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	400	400	250	25
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	2,833	2,833	2,000	0,3333
Диапазон взвешивания тары, г	600	600	1200	2400

Таблица 9 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-E

Метрологическая характеристика	GLM-E 30	GLM-E 40 GLM-E 50	GLM-E 40 GLM-E 50	GLM-E 40 GLM-E 50
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	6000	6000	6000	12000
Минимальная нагрузка Min, г	40	40	20	40
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d$ , $e=d$ , г	2	2	1	2
Число поверочных делений $n$	3000	3000	6000	6000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	35	50	50	50
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,5000	0,6667	0,6667	0,6667
Диапазон взвешивания тары, г	2400	2400	2400	4800

Таблица 10 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-E, GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-E 70	GLM-E 70	GLM-E 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 40
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	6000	6000	12000	15000
Минимальная нагрузка Min, г	40	20	40	100
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d, e=d$ , г	2	1	2	5
Число поверочных делений $n$	3000	6000	6000	3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	70	70	70	55
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	0,8667	0,8333
Диапазон взвешивания тары, г	2400	2400	4800	6000

Таблица 11 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> 40	GLM-I <sup>MAXX</sup> 40	GLM-I <sup>MAXX</sup> 40	GLM-I <sup>MAXX</sup> 40
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	30000	30000	60000	60000
Минимальная нагрузка Min, г	200	100	3000	3000
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d, e=d$ , г	10	5	20	10
Число поверочных делений $n$	3000	6000	3000	6000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	55	55	55	55
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8333	0,8333	0,8333	0,8333
Диапазон взвешивания тары, г	12000	12000	24000	24000

Таблица 12 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 70	GLM-I <sup>MAXX</sup> 100
	GLM-IEvo 70	GLM-IEvo 70	GLM-IEvo 70	GLM-IEvo 100
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	6000	6000	10000	6000
Минимальная нагрузка Min, г	40	20	40	40
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d, e=d$ , г	2	1	2	2
Число поверочных делений $n$	3000	6000	5000	3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	70	70	70	100
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	0,8667	0,8667
Диапазон взвешивания тары, г	2400	2400	4000	2400

Таблица 13 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>
	100 GLM-I Evo 100	100 GLM-I Evo 100	150 GLM-I Evo 150	150 GLM-I Evo 150
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	6000	10000	6000	6000
Минимальная нагрузка Min, г	20	40	40	20
Поверочное деление <i>e</i> , действительная цена деления (шкалы) <i>d</i> , <i>e=d</i> , г	1	2	2	1
Число поверочных делений <i>n</i>	6000	5000	3000	6000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	100	100	150	150
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	0,8667	1,0833	1,0833
Диапазон взвешивания тары, г	2400	4000	2400	2400

Таблица 14 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-I

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>	GLM-I <sup>MAXX</sup>
	150 GLM-I Evo 150	170 GLM-I Evo 170	C-Wrap	C-Wrap
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a)	Y(a)
Максимальная нагрузка Max, г	10000	750	6000	6000
Минимальная нагрузка Min г	40	10	40	20
Поверочное деление <i>e</i> , действительная цена деления (шкалы) <i>d</i> , <i>e=d</i> , г	2	1	2	1
Число поверочных делений <i>n</i>	5000	750	3000	6000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	150	150	120	120
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	1,0833	1,0833	0,8667	0,8667
Диапазон взвешивания тары, г	4000	300	2400	2400

Таблица 15 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ GLM-I, WM-CWL

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup>	(WM-)CWL	(WM-)CWL	(WM-)CWL
	C-Wrap	(Eco / Eco <sup>flexx</sup> )	(Eco / Eco <sup>flexx</sup> )	(Eco / Eco <sup>flex</sup> )
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a)	Y(a)	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)
Максимальная нагрузка Max, г	10000	15000	30000	32000
Минимальная нагрузка Min для класса точности Y(a), г	40	200	200	200
Минимальная нагрузка Min для класса точности XIII(1), г	-	2000	2000	2000
Поверочное деление <i>e</i> , действительная цена деления (шкалы) <i>d</i> , <i>e=d</i> , г	2	5	10	10
Число поверочных делений <i>n</i>	5000	3000	3000	3200
Максимальная скорость	120	100	100	100

Метрологическая характеристика	GLM-I <sup>MAXX</sup> C-Wrap	(WM-)CWL (Eco / Eco <sup>flexx</sup> )	(WM-)CWL (Eco / Eco <sup>flexx</sup> )	(WM-)CWL (Eco / Eco <sup>flexx</sup> )
взвешивания, нагрузок/мин				
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	0,8667	1	1	1
Диапазон взвешивания тары, г	4000	6000	12000	12800

Таблица 16 - Метрологические характеристики однодиапазонных АБУ WM-CWL

Метрологическая характеристика	(WM-)CWL (Eco / Eco <sup>flexx</sup> )	(WM-)CWL (Max <sup>flexx</sup> )	(WM-)CWL (Max <sup>flexx</sup> )	(WM-)CWL (Max <sup>flexx</sup> )
Класс точности по ГОСТ Р 54796-2011	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)	Y(a) XIII(1)
Максимальная нагрузка Max, г	60000	30000	32000	60000
Минимальная нагрузка Min для класса точности Y(a), г	400	200	200	400
Минимальная нагрузка Min для класса точности XIII(1), г	2000	3000	3000	3000
Поверочное деление $e$ , действительная цена деления (шкалы) $d$ , $e=d$ , г	20	10	10	20
Число поверочных делений $n$	3000	3000	3200	3000
Максимальная скорость взвешивания, нагрузок/мин	100	150	150	150
Максимальная скорость грузовой транспортной системы $v_{Max}$ , м/с	1	2,7	2,7	2,7
Диапазон взвешивания тары, г	24000	12000	12800	24000

Пределы допускаемой средней погрешности при первичной поверке (в эксплуатации), выраженной в поверочных делениях  $e$ , для устройств класса XIII(1) для нагрузки  $m$ , выраженной в поверочных делениях  $e$ :

$0 < m \leq 500$ .....	$\pm 0,5e (\pm 1e)$ ;
$500 < m \leq 2000$ .....	$\pm 1e (\pm 2e)$ ;
$2000 < m$ .....	$\pm 1,5e (\pm 3e)$ .

Пределы допускаемого стандартного отклонения (в процентах от  $m$  или в граммах для устройств класса XIII(1) при первичной поверке (в эксплуатации) для значение массы нагрузки  $m$ , г:

$m \leq 50$ .....	0,48 (0,6) %
$50 < m \leq 100$ .....	0,24 (0,3) г;
$100 < m \leq 200$ .....	0,24 (0,3) %;
$200 < m \leq 300$ .....	0,48 (0,6) г;
$300 < m \leq 500$ .....	0,16 (0,2) %;
$500 < m \leq 1000$ .....	0,8 (1,0) г;
$1000 < m \leq 10000$ .....	0,08 (0,1) %;
$10000 < m \leq 15000$ .....	8 (10) г;
$15000 < m$ .....	0,053 (0,067) %.



Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в эксплуатации) выраженной в поверочных делениях  $e$ , для устройств класса  $Y(a)$  при нагрузке  $m$ , выраженной в поверочных делениях  $e$ :

$0 < m \leq 500$ .....	$\pm 0,5e (\pm 1,5e)$ ;
$500 < m \leq 2000$ .....	$\pm 1,5e (\pm 2,5e)$ ;
$2000 < m \leq 2000$ .....	$\pm 2,0e (\pm 3,5e)$ .

Диапазон рабочих температур (п.4.9.1.1 ГОСТ Р 54796-2011), °С: ..... от 0 до плюс 40.

Параметры электропитания от сети переменного тока:

фазное напряжение, В.....	от 187 до 242;
частота, Гц .....	$50 \pm 1$ .

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1) Устройство весоизмерительное автоматическое.....	1 шт;
2) Руководство по эксплуатации (РЭ).....	1 экз;
3) Методика поверки .....	1 экз;
4) Металлодетектор (по дополнительному заказу).....	1 шт;
5) Сканер штрих-кодов (по дополнительному заказу).....	1 шт;
6) Устройство для сортировки и/или отбраковки груза в упаковках (по дополнительному заказу) .....	1 шт;
7) Дополнительный механизм подачи груза (по дополнительному заказу) ...	1 шт;
8) Сканер измерения размеров груза (по дополнительному заказу).....	1 шт;
9) Устройство для считывания и хранения данных (по дополнительному заказу) .....	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП 58050-14 «Устройства весоизмерительные автоматические CWE/CWD/CWF, MR8, GLM-I, GLM-E, WM-CWL. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 07 марта 2014 г.

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в:

- разделе 4.3.2. документа «Руководство по эксплуатации: Устройства весоизмерительные автоматические CWE/CWD/CWF/ MR8»;
- разделе 4.4. документа «Руководство по эксплуатации: Устройства весоизмерительные автоматические GLM-I»;
- разделе 4.2.1. документа «Руководство по эксплуатации: Устройства весоизмерительные автоматические GLM-E»;
- разделе 5.3.6 документа «Руководство по эксплуатации: Устройства весоизмерительные автоматические WM-CWL»;

Основные средства поверки:

- гири, соответствующие классу точности  $F_1$ ,  $F_2$  или  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009.
- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 (весы для статического взвешивания), обеспечивающие измерения испытательной нагрузки с погрешностью, не превышающей  $1/3$  пределов допускаемого отклонения среднего значения погрешности поверяемого устройства.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам весоизмерительным автоматическим CWE/CWD/CWF, MR8, GLM-I, GLM-E, WM-CWL**  
ГОСТ Р 54796-2011 «Устройства весоизмерительные автоматические. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний».  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

«Bizerba SE & Co. KG», Германия  
Адрес: Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany  
Телефон (факс): +49 7433 12-2453  
Web-сайт: [www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Бицерба Рус» (ООО «Бицерба Рус»)  
ИНН 7718940437  
Адрес: 107023 РФ г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 3Д  
Телефон: (499) 270 09 62, факс: (499) 270 09 68  
Web-сайт: [www.bizerba.ru](http://www.bizerba.ru)  
E-mail: [russia@bizerba.com](mailto:russia@bizerba.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46  
Телефон (факс): (495) 437 55 77; (495) 437 56 66  
Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.