

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Астащенко

" 14 " августа 2000 г

Устройства весовые с вычислительными преобразователями	Внесены в Государственный реестр средств измерений
GV, GS	Регистрационный № <u>14672-00</u> Взамен № 14672-95

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы "Bizerba", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства весовые с вычислительными преобразователями GV, GS, встраиваемые в поточные транспортные линии при различных технологических процессах обработки товаров и продуктов (далее - весы), предназначены для взвешивания, фасовки и маркировки товаров.

Устройства весовые с вычислительными преобразователями GV, GS могут быть использованы на предприятиях торговли и других отраслях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств весовых с вычислительными преобразователями GV, GS основан на измерении и преобразовании значения массы груза, расположенного грузоприемной платформе весов, в аналоговый или дискретный электрический сигнал, пропорциональный значению измеряемой массы. Этот сигнал поступает на вход вычислительных преобразователей GV или GS. Вычислительные преобразователи обрабатывают этот сигнал и формируют измерительную информацию для индикации на цифровом дисплее и печати этикеток, автоматически наклеиваемых на взвешиваемый и фасуемый товар.

Устройства весовые с вычислительными преобразователями GV, GS конструктивно выполнены в виде отдельных модулей, позволяющих изготавливать весы, удовлетворяющие разнообразным требованиям потребителей.

В состав весов входит весовое устройство и вычислительный преобразователь. Нагрузка, приложенная к весовому устройству, преобразуется в электрический сигнал как с использованием весо- и силоизмерительных тензорезисторных датчиков, так и с использованием системы электромагнитной компенсации силы тяжести, создаваемой взвешиваемым грузом. Усилие от взвешиваемого груза передается непосредственно на датчики или через систему рычагов, обеспечивающих необходимое передаточное отношение.

В весовых устройствах типа 12A, 12 DA, 18A, 18DA, 20A, 150, 150A, 150VE-S, 150VE-S-A, 350, 350A, 400VE-S и 400VE-S-A, выполненных в едином конструктиве, для измерения нагрузки используются весо- силоизмерительные тензорезисторные датчики BL 12/18 или BB 15 (EF-5A) фирмы "Bizerba", Германия. Выходной электрический сигнал датчика обрабатывается вычислительным преобразователем GV или GS.

Весовые устройства типа 12A, 12 DA, 18A, 18DA и 20A отличаются наибольшим пределом взвешивания (3, 3/6, 3/6/15, 6, 6/15, 12, и 15 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000, 3х3000 и 6000), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5 и 5 г) и их автоматическим изменением в зависимости от значения массы взвешиваемого груза. Габаритные размеры - 340х260х150 мм.

Весовые устройства типа 150A и 350A отличаются наибольшим пределом взвешивания (15/30, 30, 30/60, 60 и 60/150 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000 и 6000), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (5, 5/10, 10, 10/20, 20 и 20/50 г) и их автоматическим изменением. Габаритные размеры - 800х600х120 мм.

Весовые устройства типа 150 отличаются наибольшим пределом взвешивания (6/15, 6/15/30, 12, 15, 15/30, 15/30/60, 30, 30/60, 30/60/150, 60, 60/150, 120 и 150 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000, 3х3000 и 6000), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (2, 2/5, 2/5/10, 5, 5/10, 10/20, 10, 10/20, 10/20/50, 20, 20/50 и 50 г) и их автоматическим изменением. Габаритные размеры - 500х400х100 мм.

Весовые устройства типа 150VE-S, 150VE-S-A, 400VE-S и 400VE-S-A отличаются наибольшим пределом взвешивания (30, 60, 150 и 300 кг), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (10, 20, 50 и 100 г). Габаритные размеры - 500х400х120 и 800х600х150 мм соответственно.

Весовые устройства типа 350 отличаются наибольшим пределом взвешивания (6/15/30, 15/30, 15/30/60, 30, 30/60, 30/60/150, 60, 60/150, 60/150/300, 120, 150 и 150/300 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000, 3х3000 и 6000), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (2/5/10, 5, 5/10, 5/10/20, 10, 10/20, 10/20/50, 20, 20/50, 20/50/100, 50 и 50/100 г) и их автоматическим изменением. Габаритные размеры -800х500х120 мм.

В весовых устройствах типа 12 Е, 15 Е, 150 НW и 350 НW, выполненных в едином конструктиве, нагрузка, приложенная к грузоприемному устройству, измеряется весоизмерительной системой автоматического уравнивания с устройством электромагнитной компенсации усилия от взвешиваемого груза. Аналоговый сигнал, пропорциональный измеряемой массе груза обрабатывается преобразователями GV или GS.

Весовые устройства типа 12 Е и 15 Е отличаются наибольшим пределом взвешивания (3/6, 3/6/12, 3/6/15, 6, 6/15, 12 и 15 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000, 2х3000/2400, 3х3000, 6000 и 7500), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5 и 5 г) и их автоматическим изменением. Габаритные размеры -40х40х200 мм.

Весовые устройства типа 150 НW и 350 НW отличаются наибольшим пределом взвешивания (6/12, 6/15, 15, 15/30, 30, 30/60, 60, 60/120 и 120/300 кг), числом поверочных делений (3000, 2х3000, 6000, 2х6000 и 7500), ценой поверочного деления и дискретностью отсчета (1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5 и 5 г) и их автоматическим изменением. Габаритные размеры - 50х40х10 и 80х60х12 мм соответственно.

В состав вычислительных преобразователей GV или GS может входить от 2 до 5 ленточных транспортера и весовое устройство, оснащенное также ленточным транспортером или рольгангом. Груз взвешивается при его движении по транспортеру. Весовое устройство встраивается в разрыв транспортной линии. Преобразователи типа GV обеспечивают статическое взвешивание грузов. Преобразователи типа GS - псевдостатический режим взвешивания с устройством для выбора оператором скорости движения конвейеров. Эта скорость устанавливается один раз для всей однородной партии фасуемых товаров. При этом если из 12 последовательных циклов взвешивания не менее 4-х результатов совпадают, то результаты взвешивания выводятся на дисплей и печатается этикетка. В противном случае результат взвешивания не фиксируется.

Вычислительные преобразователи имеют пленочную конструкцию клавиатуры с буквенными и цифровыми клавишами многофункционального назначения, включая прямой вызов наименования товара нажатием одной клавиши. Они оснащены широким набором сервисных функций. Например, вводит в электронную память преобразователей исходные данные о товаре, устанавливать дату и текущее время, набирать текстовое содержание этикетки, задавать ее вид и размер, формировать отчетные данные по различным позициям учета взвешиваемых и фасуемых грузов и т.п.

Результаты взвешивания индуцируются на жидкокристаллическом дисплее с разрешающей способностью для преобразователя GV - 260х64 точек и для преобразователя GS - 640х200 точек, на котором высвечиваются результаты взвешивания товара, его цена, стоимость и другие данные о товаре, введенные в электронную память преобразователей.

Вычислительные преобразователи обеспечивают печать этикеток с разрешающей способностью до 7,5 точек/мм значения массы, цены, стоимости и других данных о товаре, хранящиеся в электронной памяти. При печати этикеток отдельные фрагменты текста могут быть развернуты на 90, 180 и 270 угловых градусов.

Вычислительные преобразователи могут быть укомплектованы интерфейсами RS 232, RS 422, RS 485, TTY, V24, V28, ETHERNET, профильной и компонентной шинами для подключения стандартной клавиатуры и устройств электронной обработки данных, например, ЭВМ, CAS (PC, Laptor, Host). К ним могут быть подключены дополнительно вычислительные преобразователи типа GH, GD или продублированы преобразователями GV и GS.

Вычислительные преобразователи типа GV выпускаются в следующих модификациях (моделях):

- GV (базовая модель) имеет устройства печати этикеток и пневматической их наклейки на маркируемый товар, весовое устройство для статического взвешивания, масса преобразователя 65 кг, габаритные размеры не более 2218х1700х1000 мм;

- GV-L предназначена для взвешивания и маркировки крупногабаритных упаковок размерами до 600 мм, масса преобразователя 80 кг, габаритные размеры не более 2900х1700х1000 мм;

- GV-D отличается от модели GV-L наличием дублирующего преобразователя для печати и наклейки этикеток, масса преобразователя 85 кг, габаритные размеры не более 2218х1700х1000 мм;

- GV-C может быть оснащена устройством с пневматической наклейкой этикеток или устройством с вращающейся головкой для наклейки этикеток на маркируемую упаковку, масса преобразователя 120 кг, габаритные размеры не более 1500х2000х1700 мм;

- GV-E конструктивно может быть совмещена ленточным транспортером заказчика, масса преобразователя 45 кг, габаритные размеры не более 1700х700х600 мм;

- GV-30/60 предназначена для работы в составе упаковочных машин, масса преобразователя 360 кг, габаритные размеры не более 2300х1323х1560 мм;

- GV-33/36 предназначена для взвешивания, маркировки и транспортирования крупногабаритных упаковок массой 60 кг, масса преобразователя 145 кг, габаритные размеры не более 2300x1323x1560 мм.

Вычислительные преобразователи типа GS выпускаются в следующих модификациях (моделях):

- GS (базовая модель) имеет весовое устройство с псевдостатическим режимом взвешивания груза в движении, оснащена устройством с пневматической наклейкой этикеток или устройством с вращающейся головкой для наклейки этикеток на маркируемую упаковку, ее состав входят от 3-х до 5-ти ленточных транспортера, масса преобразователя 390 кг, габаритные размеры не более 2700x2000x660 мм;

- GS-L предназначена для взвешивания, маркировки и транспортирования крупногабаритных упаковок длиной 700 мм и оснащена ленточным транспортером, масса преобразователя 400 кг, габаритные размеры не более 3000x2000x660 мм;

- GS-D отличается от модели GS-L наличием дублирующего преобразователя для печати и наклейки этикеток, масса преобразователя 430 кг, габаритные размеры не более 2700x2000x660 мм;

- GS-ES конструктивно может быть совмещена ленточным транспортером заказчика, масса преобразователя 65 кг, габаритные размеры не более 660x1500x680 мм;

- GS-EO оснащена устройством для печати и наклейки этикеток, как на продольную, так и на верхнюю поверхность маркируемого груза, и может быть совмещена с ленточным транспортером заказчика, масса преобразователя 65 кг, габаритные размеры не более 660x2000x680 мм.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг 3, 3/6, 3/6/12, 3/6/15, 6, 6/12, 6/15, 6/15/30, 12, 15, 15/30, 15/30/60, 30, 30/60, 30/60/150, 60, 60/120, 60/150, 60/150/300, 120, 120/300, 150, 150/300, 300
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), в единицах цены поверочного деления (е): 20е
Цена поверочного деления и дискретность отсчета, г 1, 1/2, 1/2/5, 2, 2/5, 2/5/10, 2/5/10, 5, 5/10, 5/10/20, 10, 10/20, 10/20/50, 20, 20/50, 20/50/100, 50, 50/100, 100
Число поверочных делений 3000, 2x3000, 2x3000/2400, 3x3000, 6000, 2x6000, 7500
Предел допускаемой погрешности при первичной (периодической) поверке, в единицах цены поверочного деления (е):

- от НмПВ до 500е вкл.	±0,5е (±1,0е)
- св. 500е до 2000е вкл.	±1,0е (±2,0е)
- св. 2000е	±1,5е (±3,0е)

Класс точности весов по ГОСТ 29329

средний, III
III

Класс точности весов по МР МОЗМ N 76

Число разрядов индикации преобразователей GV, GS не более:

- массы	7
- тары	7
- цены	6(7)
- стоимости	7(8)

Время готовности не более, мин 1

Производительность маркировки грузов в зависимости от массы груза, модификации вычислительных преобразователей и весовых устройств, упаковок/мин от 19 до 100

Параметры электрического питания электронных весовых устройств с преобразователями GV, GS от сети переменного тока :

- напряжение, В	120, 230 +6%,-10%
- частота, Гц	50-60 ±2%

Диапазон рабочих температур, °C

- для преобразователей GV, GS	от -10 до +40
- для весовых устройств	от -15 до +40

Средняя наработка на отказ при работе 2200 ч/год при доверительной вероятности P=0,9, лет 37

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вычислительный преобразователь	1 шт.
Весовое устройство	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

По отдельному договору комплектность поставки может быть дополнена согласно технической документации фирмы "Bizerba" (Германия).

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка проводится в соответствии с методикой поверки «Рекомендация. ГСИ. Устройства весовые с вычислительными преобразователями GV, GS. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС.

Применяемые средства поверки - гири эталонные IV разряда по ГОСТ 7328 «Меры массы общего назначения и образцовые. Технические условия».

Межповерочный интервал - 1 год

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "BIZERBA", Германия.

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

МР МОЗМ № 76 «Неавтоматические весоизмерительные приборы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройства весовые с вычислительными преобразователями GV, GS соответствуют требованиям технической документации фирмы "BIZERBA", Германия, ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования» и МР МОЗМ N76 «Неавтоматические весоизмерительные приборы».

Изготовитель: фирма "Bizerba", Германия, Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Bundesrepublik Deutschland, Tel. Nr. +49 7433120.

Начальник отдела ВНИИМС

Начальник лаборатории ВНИИМС


В.В. Мардин

С.А Павлов