

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия GF

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия GF (далее весы) предназначены для статического определения массы веществ и материалов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Весы оснащаются ветрозащитной витриной (модели GF-200, GF-300, GF-400, GF-600, GF-800, GF-1000). В весах предусмотрен поддонный крюк.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов GF

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
 - полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
 - устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
 - устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
 - устройство индикации отклонения от нуля (4.5.5);
 - устройство установки нуля и уравнивания тары (4.6.9);
 - устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
 - полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности (4.1.2.5);
 - цифровое показывающее устройство с отличающимся делением (3.4.1).
- Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.
- Весы выполняют следующие функции:
- подсчет количества образцов;
 - взвешивание в процентах.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов;
- класс точности;
- значения Max, Min, e;
- торговую марку изготовителя и его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- знак утверждения типа.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки весов

Весы выпускаются в следующих модификациях: GF-200, GF-300, GF-400, GF-600, GF-800, GF-1000, GF-1200, GF-2000, GF-3000, GF-4000, GF-6100, GF-6000, GF-8000, отличающихся массой, габаритными размерами и метрологическими характеристиками.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на задней поверхности корпуса весов. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

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

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействии в соответствии с МИ 3286-2010 – «А».

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
Весы GF	_*	P-3.04; P-3.05, P-3.10	_*	_*

*Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Максимальная (Max) и минимальная (Min) нагрузки, поверочное деление (e), число поверочных делений (n), действительная цена деления (d) в зависимости от модификации весов приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Наименование характеристик	GF-200	GF-300	GF-400	GF-600	GF-800	GF-1000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	II			I		
Максимальная нагрузка (Max), г	210	310	410	610	810	1100
Поверочное деление, е, г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Действительная цена деления, d, г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Число поверочных делений (n)	21000	31000	41000	61000	81000	110000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max					
Диапазон температур, °С	от +10 до +30			от +15 до +25		
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51					
Масса, кг	3,8					
Габаритные размеры, мм	317×210×86					

Таблица 3

Наименование характеристик	GF-1200	GF-2000	GF-3000	GF-4000	GF-6100	GF-6000	GF-8000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	II	II	II	II	I	II	II
Максимальная нагрузка (Max), г	1210	2100	3100	4100	6100	6100	8100
Поверочное деление, е, г	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
Действительная цена де-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1

Наименование характеристик	GF-1200	GF-2000	GF-3000	GF-4000	GF-6100	GF-6000	GF-8000
ления, <i>d</i> , г							
Число поверочных делений (<i>n</i>)	12100	21000	31000	41000	61000	6100	8100
Диапазон уравнивания тары	100 % Max						
Диапазон температур, °C	от +10 до +30				от +15 до +25	от +10 до +30	
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51						
Масса, кг	4,3						
Габаритные размеры, мм	317×210×86						

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы 1 шт.
2. Ветрозащитная витрина..... 1 шт.
3. Адаптер сетевого питания 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в приложении к руководству по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности E_2 , F_1 по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия GF. Руководство по эксплуатации», раздел 6 «Взвешивание».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия GF

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товаров.

Изготовитель

Фирма «A&D Co. LTD», Япония
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo 170 Japan
Phone: 81 (3) 5391-6132 Fax: 81 (3) 5391-6148

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ди РУС»
(ООО «Эй энд Ди РУС»)
121357, г. Москва, ул. Вере́йская, д. 17.
Тел./факс.: (495) 937 33 44 (495) 937 55 66
E-mail: info@and-rus.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел./факс (495) 437-5577, 437-5666.
e-mail: office@vniims.ru
www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.