

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 97 от 20.01.2017 г.)

Весы неавтоматического действия FG

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ) и весоизмерительного прибора (индикатора), который закреплен на стойке.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов FG

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания или от батарей. Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- 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);

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Весы выполняют следующие функции:

- подсчет количества образцов;
- взвешивание в процентах.

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.

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

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

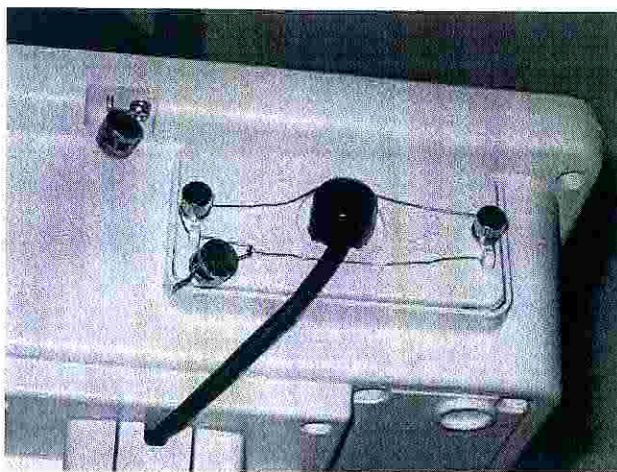


Рисунок 2 - Место пломбировки весов

Весы выпускаются в следующих модификациях: FG-60KAL, FG-150KAL, FG-30КАМ, FG-60КАМ, FG-150КАМ, FG-30КВМ, FG-60КВМ, FG-150КВМ, 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 индикатора. 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 OIML R 76-1-2011 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	-*
Номер версии (идентификационный номер) ПО	b-3.10; b-3.11; b-3.20
Цифровой идентификатор ПО	-*

*Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристик	FG-30КАМ FG-30КВМ	FG-60КАМ FG-60КВМ	FG-150КАМ FG-150КВМ	FG-60КАЛ	FG-150КАЛ
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III				
Максимальная нагрузка (Max), кг	30	60	150	60	150
Действительная цена деления, d , г и поверочный интервал, e , г, $e=d$	10	20	50	20	50
Число поверочных интервалов (n)	3000	3000	3000	3000	3000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Диапазон температур, °C	от +5 до +40				
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				
Напряжение электрического питания от источника постоянного тока, В	6				
Масса, кг FG-КАМ FG-КВМ	11,2 9,7			16,4	
Габаритные размеры, мм, не более FG-КАМ - высота - ширина - длина FG-КВМ - высота - ширина - длина	781 300 624 118 380 464			781 390 771	

Знак утверждения типа

наносится офсетным способом на маркировочную табличку, расположенную на индикаторе весов, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы	1 шт.
Адаптер сетевого питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «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 классу точности M_1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

1 ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

2 ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «A&D SCALES Co., LTD», Корея

Адрес: 162-4, Insan-ni, Deogsan-myeon, Jincheon-gan, Chugcheongbug-go, 365-842 Korea

Телефон (факс): Phone: 43-537-4101; Fax: 43-537-4110

Web-сайт: www.aandd.jp

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ди РУС» (ООО «Эй энд Ди РУС»)
ИНН 7731547200

Адрес: 121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 17

Телефон (факс): (495) 937 33 44, (495) 937 55 66

Web-сайт: www.aandd.ru

E-mail: info@and-rus.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

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

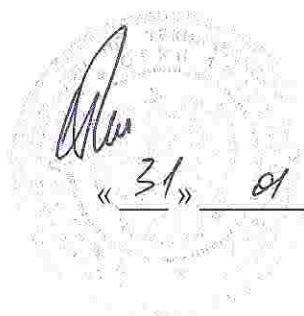
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

2017 г.

Handwritten signature