

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакциях, утвержденных приказами Росстандарта № 1468 от 05.07.2017 г.,
№ 322 от 17.02.2020 г.)

Весы неавтоматического действия GX

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия GX (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 моделей GX-200, GX-400, GX-600, GX-800, GX-1000 оснащаются ветрозащитным боксом, а в модели GX-2000, GX-4000, GX-6100, GX-6000, GX-8000 – ветрозащитной панелью. В весах предусмотрен поддонный крюк.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов GX

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 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);
- автоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (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.

- 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: GX-200, GX-400, GX-600, GX-800, GX-1000, GX-2000, GX-4000, GX-6100, GX-6000, GX-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 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
Идентификационное наименование ПО	—*
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	P-3.04
Цифровой идентификатор ПО	—*

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

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2

Наименование характеристик	GX-200	GX-400	GX-600	GX-800	GX-1000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II		I		
Максимальная нагрузка (Max), г	210	410	610	810	1100
Действительная цена деления, d , г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Поверочный интервал, e , г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Число поверочных интервалов (n)	21000	41000	61000	81000	110000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Диапазон температур, °C	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, не более	4,6				
Габаритные размеры, мм, не более	317×210×86				

Таблица 3

Наименование характеристик	GX-2000	GX-4000	GX-6100	GX-6000	GX-8000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II	II	I	II	II
Максимальная нагрузка (Max), г	2100	4100	6100	6100	8100
Действительная цена деления, d , г	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Поверочный интервал, e , г	0,1	0,1	0,1	1	1
Число поверочных интервалов (n)	21000	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, не более	5,1				
Габаритные размеры, мм, не более	317×210×86				

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе весов любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	-	1 шт.
Ветрозащитный бокс (для моделей GX-200, GX-400, GX-600, GX-800, GX-1000)	-	1 шт.
Ветрозащитная панель (для моделей GX-2000, GX-4000, GX-6000, GX-6100, GX-8000)	-	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».

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны единицы массы 1-го, 2-го и 3-го разряда по приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» гири номинальной массой от 10 мг до 5 кг класса точности E_2 , F_1 , F_2 по ГОСТ OIML 111-1-2009. «Гири классов E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} и M_3 . Метрологические и технические требования».

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма «A&D Co. LTD.», Япония

Адрес: 3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo 170 Japan

Телефон: 81 (3) 5391-6132, факс: 81 (3) 5391-6148

Web-сайт: www.aandd.jp

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЙ энд ДИ РУС»
(ООО «ЭЙ энд ДИ РУС»)
ИНН 7731547200
Адрес: 117545, г. Москва, ул. Дорожная, д. 3, корп. 6, комн. 8б
Телефон (факс): 8 (495) 937-33-44, 8 (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, 46
Телефон (факс): 8 (495) 437-55-77, 8 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@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

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.