

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 оснащаются ветрозащитной витриной (модели GX-200, GX-400, GX-600, GX-800, GX-1000). 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 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);
- 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.

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

На маркировочной табличке весов указывают:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Россия (495)268-04-70
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

- 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 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 GX	_*	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	GX-200	GX-400	GX-600	GX-800	GX-1000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	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
Поверочное деление, e , г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Число поверочных делений (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	4,6				
Габаритные размеры, мм	317×210×86				

Таблица 3

Наименование характеристик	GX-2000	GX-4000	GX-6100	GX-6000	GX-8000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	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

Наименование характеристик	GX-2000	GX-4000	GX-6100	GX-6000	GX-8000
Поверочное деление, е, г	0,1	0,1	0,1	1	1
Число поверочных делений (<i>n</i>)	21000	41000	61000	6100	8100
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Диапазон температур, °С	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	5,1				
Габаритные размеры, мм	317×210×86				

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 E₂, F₁ по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

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

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.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Россия (495)268-04-70	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Рязань (4912)46-61-64	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Самара (846)206-03-16	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Саратов (845)249-38-78	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Севастополь (8692)22-31-93	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Симферополь (3652)67-13-56	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Смоленск (4812)29-41-54	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Сочи (862)225-72-31	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Ставрополь (8652)20-65-13	

<https://and.nt-rt.ru/> || adn@nt-rt.ru