

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
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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://vibra.nt-rt.ru/> || vrb@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **52541**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия GZII, GZH

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия GZII, GZH (далее – весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из взвешивающего модуля (Т.2.2.7 ГОСТ OIML R 76-1–2011) и терминала (Т.2.2.5 ГОСТ OIML R 76-1–2011), соединенных кабелем.

Принцип действия весов основан на преобразовании частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика, возникающей при его растяжении или сжатии под действием взвешиваемого груза, в цифровой сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Результаты взвешивания выводятся на дисплей терминала.

Общий вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов неавтоматического действия GZII, GZH.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- определение стабильного равновесия (4.4.2);
- устройство индикации отклонения от нуля (4.5.5);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравновешивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (4.1.2.5) - кроме модификаций: GZII
- обнаружение промахов (5.2);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);

- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5) – кроме модификации GZII-30KCEX.

Весы имеют следующие режимы работы (4.20 ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- счетный режим;
- вычисление процентных соотношений;
- режим сравнения.

Обозначение модификаций весов имеет вид GZ[1]-B[2]KCEX, где:

[1] — полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом:

- H — присутствует;
- II — отсутствует.

B — встроенный источник питания постоянного тока (для весов без встроенного источника питания постоянного тока индекс отсутствует).

[2] — максимальная нагрузка Max в граммах или килограммах.

K — индекс присутствует в обозначении модификаций весов с максимальной нагрузкой Max превышающей 10 кг.

Весы могут оснащаться последовательным интерфейсом передачи данных RS-232C или RS-422A (только для модификаций без встроенного источника питания постоянного тока).

Знак поверки наносится на корпус терминала.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Место пломбировки с помощью разрушаемой наклейки (переключатель юстировки)

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Задача ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Задача от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель юстировки, пломбируемый с помощью разрушаемой наклейки.

Задача от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
GZII	не применяется	не применяется	GZ 0 7 x x ¹⁾	не применяется	не применяется
GZH	не применяется	не применяется	GZ 3 x x ¹⁾	не применяется	не применяется

Примечание:
1) x x — обозначения не относящиеся к метрологически значимой части ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристика	Модификации				
	GZH-610CEX GZH-B610CEX	GZH-1500CEX GZH-B1500CEX	GZII-2000CEX GZII-B2000CEX	GZH-3100CEX GZH-B3100CEX	GZII-6000CEX GZII-B6000CEX
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II				
Максимальная нагрузка (Max), г	610	1500	2000	3100	6000
Поверочный интервал (e), г	0,1	0,1	0,1	0,1	1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Число поверочных интервалов (n)	6100	15000	20000	31000	6000

Таблица 3

Характеристика	Модификации				
	GZH-6100CEX GZH-B6100CEX	GZII-12KCEX GZII-B12KCEX	GZII-30KCEX GZII-B30KCEX	GZH-30KCEX GZH-B30KCEX	GZII-60KCEX GZII-B60KCEX
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II				
Максимальная нагрузка (Max), т	6100	12000	30000	30000	60000
Поверочный интервал (e), г	1	1	5	1	10
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,1	0,1	5	0,1	1
Число поверочных интервалов (n)	6100	12000	6000	30000	6000

Диапазон уравновешивания тары 100 % Max
Диапазон температур, °C от плюс 5 до плюс 35

Параметры электропитания от сети переменного тока:

напряжение, В..... 220^{+10%}_{-15%} ;
частота, Гц 50±1.

Параметры электропитания от источника постоянного тока:

напряжение, В..... 9.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы 1 шт.
2. Блок питания (кроме модификаций со встроенным источником питания постоянного тока) 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации 1 экз.

Проверка

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 разделе 6.1 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности F₁, F₂ по ГОСТ OIML R 111 - 1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия GZII, GZH. Руководство по эксплуатации», разделы 6-9.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия GZII, GZH

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «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

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 (932)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
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
Таджикистан (992)427-82-92-69

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