

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия GP

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее датчик), 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 вакуум-флуоресцентный дисплей.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и весоизмерительного прибора (индикатора), который закреплен на стойке (модификации весов с индексом S выпускаются без стойки). Весы выполнены из нержавеющей стали. Весы могут быть оснащены поддонным крюком.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Весы GP

Весы GP-S

Рисунок 1 – Общий вид весов GP

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. В зависимости от модификации 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 установки нуля и уравнивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
- цифровое показывающее устройство с отличающимся делением (3.4.1);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (4.1.2.5).

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Весы имеют следующие режимы работы (4.20):

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

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, массой, габаритными размерами.

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;
- серийный номер;
- идентификационный знак на каждой составной части весов;
- знак утверждения типа;
- диапазон температур.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

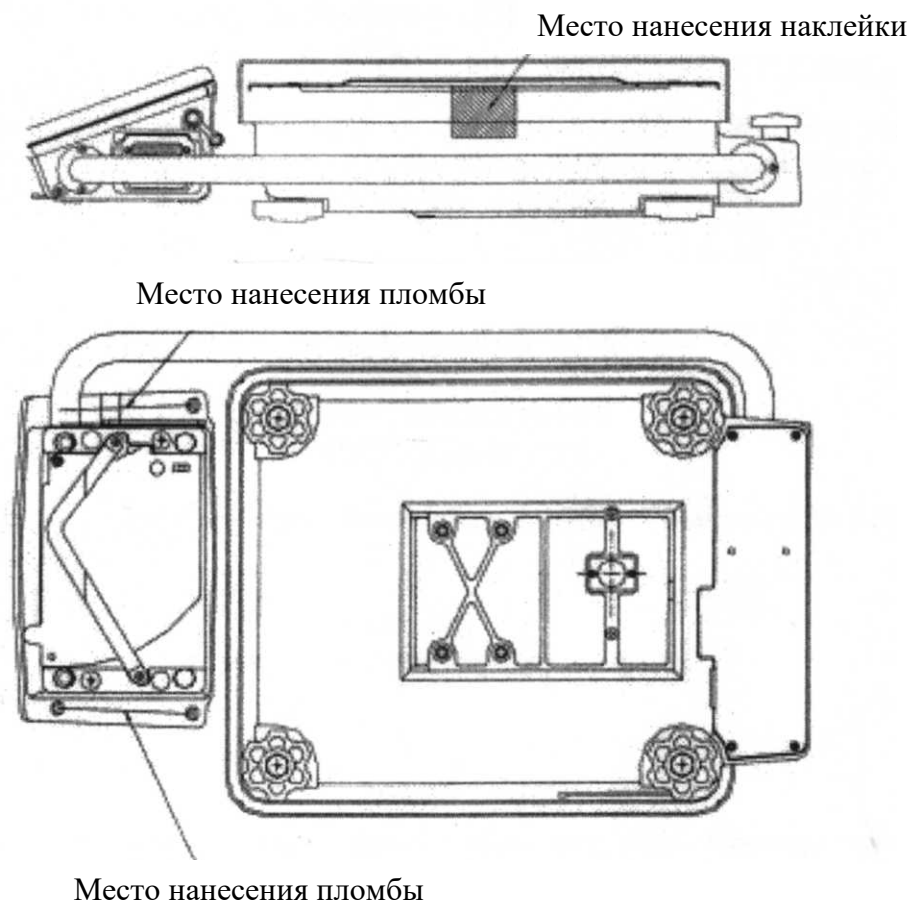


Рисунок 2 – Схема пломбировки весов

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 ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	—*
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.71; 1.72; 1.80; P-2.XX
Цифровой идентификатор ПО	—*

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

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	GP-12K	GP-20K	GP-30K GP-30KS	GP-32K GP-32KS	GP-40K
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II				
Максимальная нагрузка (Max), кг	12	21	31	31	41
Действительная цена деления, <i>d</i> , г	0,1	0,1	0,1	до 6 кг - 0,1 св 6 кг - 1	0,5
Поверочный интервал, <i>e</i> , г,	1	1	1	1	1
Число поверочных интервалов (<i>n</i>)	12000	21000	31000	31000	41000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max				
Диапазон температур, °С	от +10 до +30				
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				
Средний полный срок службы, лет	8				
Масса, кг, не более	17				
Габаритные размеры, мм, не более	372×615×130				

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	GP-60K GP-60KS	GP-61K GP-61KS	GP-100K GP-100KS	GP-102K
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II			
Максимальная нагрузка (Max), кг	61	61	101	101
Действительная цена деления, <i>d</i> , г	1	0,1	1	до 61 кг - 1 св 61 кг - 10
Поверочный интервал, <i>e</i> , г	10	1	10	10
Число поверочных интервалов (<i>n</i>)	6100	61000	10100	10100
Диапазон уравнивания тары	100 % Max			
Диапазон температур, °С	от +10 до +30			
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51			
Средний полный срок службы, лет	8			
Масса, кг, не более	17		18	
Габаритные размеры, мм, не более	372×615×130		373×615×130	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

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

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

Техническая документация A&D Company, Limited, Япония

Изготовитель

A&D Company, Limited, Япония

Адрес: 3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, Japan

Производственная площадка:

Kensei Kogyo Co., Ltd., Япония

Адрес: 4210-15 Takasai, Shimotsuma-shi, Ibaraki-ken, 304-0031, Japan

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

Телефон (факс): (495) 437-55-77, 437-56-66.

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru.

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.