

# ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



**СОГЛАСОВАНО**  
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1998 г

|               |   |
|---------------|---|
| Весы серии GM | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>17461-98</u><br>Взамен № _____ |
|---------------|---|

Выпускаются по технической документации фирмы "SARTORIUS" (Германия)

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы серии GM предназначены для взвешивания массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе в научных и производственных лабораториях, в почтовых отделениях и в складских помещениях, а также в местах удалённых от источника сетевого питания.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на измерении усилия, передаваемым от взвешиваемого объекта, размещённого на грузоприёмной платформе, с помощью силоизмерительного тензометрического датчика, который выдаёт аналоговый электрический сигнал, пропорционально массе взвешиваемого груза и преобразует его через аналого-цифровой преобразователь в цифровой код. Результат взвешивания выводится на цифровое жидкокристаллическое табло с панелью управления.

Конструктивно весы состоят из взвешивающего устройства, в состав которого входит грузоприёмная платформа, тензометрический датчик, АЦП (аналого-цифровой преобразователь) и цифровое жидкокристаллическое табло с панелью управления.

Весы серии GM выпускаются в 6 модификациях: GM312, GM612, GM1205, GM1502, GM3101, GM6101.

Весы серии GM имеют сервисные функций, позволяющие:

- взвешивание грузов в % от значения массы контрольного образца;
- определение количества деталей в партии по известному значению массы и количества деталей в контрольной партии;
- усреднение результатов взвешиваний однотипных грузов;
- выбирать единицу измерения массы (карат, тройские унции и т.д.)

Питание модификаций весов GM осуществляется от адаптера сетевого питания или от встраиваемого источника питания напряжением 9 вольт, который устанавливается в специальное гнездо корпуса весов. При этом возможно применение как аккумуляторов разового пользования, так и аккумуляторов с возможностью перезарядки.

Основные характеристики весов представлены в таблице.

| Наименование характеристик       | Модификации | Значения характеристик |
|----------------------------------|-------------|------------------------|
| 1                                | 2           | 3                      |
| Наибольший предел взвешивания, г | GM312       | 310                    |
|                                  | GM612       | 610                    |
|                                  | GM1205      | 1200                   |
|                                  | GM1502      | 1500                   |
|                                  | GM3101      | 3100                   |
|                                  | GM6101      | 6100                   |

| 1   | 2                             | 3             |
|---|-------------------------------|---------------|
| Дискретность отсчёта, г   | GM312, GM612, GM1502          | 0,01          |
|   | GM1205                        | 0,05          |
|   | GM3101, GM6101                | 0,1           |
| Пределы допускаемой погрешности нагруженных весов, г  | GM312, GM612, GM1502          | $\pm 0,01$    |
|   | GM1205                        | $\pm 0,05$    |
|   | GM3101, GM6101                | $\pm 0,1$     |
| Среднее квадратическое отклонение, г  | GM312, GM612, GM1502          | 0,003         |
|   | GM1205                        | 0,015         |
|   | GM3101, GM6101                | 0,03          |
| Независимость показаний весов от положения груза на чашке весов, г                                      | GM312, GM612, GM1502          | $\pm 0,01$    |
|   | GM1205                        | $\pm 0,05$    |
|   | GM3101, GM6101                | $\pm 0,1$     |
| Время установления показаний, с   | GM1502                        | 2,5           |
|   | Для остальных модификаций     | 2             |
| Диапазон рабочих температур, °С   | Для всех модификаций          | от +10 до +30 |
| Габаритные размеры чашки весов, мм  | GM312, GM612 диаметр          | 116           |
|   | Для остальных модификаций     | 174x143       |
| Габаритные размеры весов, мм  | Для всех модификаций          | 188x250x70    |
| Масса весов, кг   | GM312, GM612                  | 1,1           |
|   | Для остальных модификаций     | 1,4           |
| Параметры адаптера сетевого питания:<br>- напряжение, В<br>- частота, Гц<br>- потребляемая мощность, ВА | Для всех модификаций          | 115...230     |
|   |                               | 48...60       |
|   |                               | 0,75          |
| Параметры встраиваемого источника питания:<br>- напряжение, В<br>- время непрерывной работы, ч          |                               | 9             |
|   |                               | 11            |
| Класс точности по ГОСТ 24104  | GM612, GM1502                 | 3             |
|   | GM312, GM1205, GM3101, GM6101 | 4             |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Весы серии GM (одна из модификаций) – 1 шт;
2. Инструкция по эксплуатации весов – 1 экз.

### ПОВЕРКА

Первичная и периодическая (в эксплуатации) поверки модификаций весов GM проводятся по ГОСТ 8.520-84 с использованием эталонных гирь II и III-го разряда.

Основные средства поверки - эталонные гири II и III-го разряда по ГОСТ 7328

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя, ГОСТ 24104-88.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы серии GM соответствуют требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя Sartorius AG, Германия и ГОСТ 24104-88.

Изготовитель фирма: Sartorius AG, 37070 Goettingen, Deutschland,  
Weender Landstrasse 94-108,  
37075 Goettingen, Deutschland,

Ведущий инженер

*А. И. Сологян*  
25.06.98г.

А. И. Сологян