

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки для определения массы газа в баллонах GCS-1, GWS-10, GFU08-W(-C)

#### Назначение средства измерений

Установки для определения массы газа в баллонах GCS-1, GWS-10, GFU08-W(-C) (далее - установки) предназначены для статического измерения массы газа, заправляемого в баллоны, при технологических операциях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчика), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Аналоговый электрический сигнал поступает в терминал, где преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей терминала.

Конструктивно установки модификаций GCS-1 состоят из основания, грузоприемного устройства, в состав которого входит тензорезисторный весоизмерительный датчик и грузоприемная платформа, и терминала DI30. На задней части платформы расположен вывод многожильного кабеля для подключения источника питания и терминала DI30. Терминал DI30 является выносным элементом. Конструктивно он изготавливается в корпусе для монтажа на стену или в корпусе, встроенном в панель.

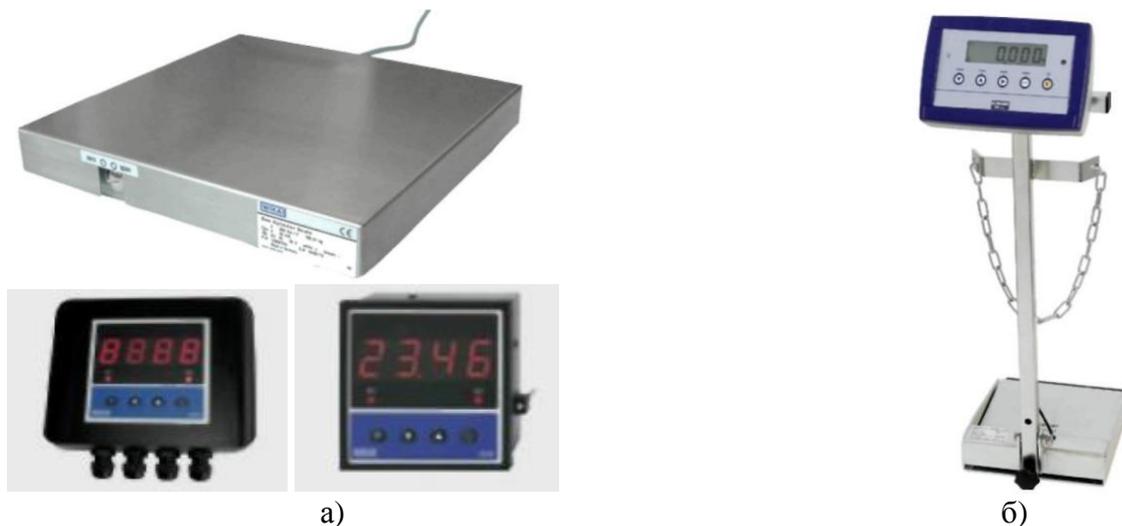
Установки модификаций GWS-10 состоят из основания, грузоприемного устройства (ГПУ), включающего в свой состав тензорезисторный весоизмерительный датчик, и терминала (с аналого-цифровым преобразователем), размещенного на складной раме, крепящейся к основанию. Питание установок осуществляется от встроенного аккумулятора.

Установки модификаций GFU08-W и GFU08-C встроены в тележку для заправки газовых баллонов элегазом.

Установки выпускаются в различных модификациях, отличающихся диапазонами и погрешностями измерений, а также массой и габаритными размерами.

Внешний вид установок для определения массы газа в баллонах GCS-1, GWS-10, GFU08-W(-C) показан на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунках 2 - 4. Пломбировка осуществляется нанесением на поверхность корпуса специальной наклейки, которая разрушается при попытке удалить ее или вскрыть корпус.





в)



г)



а) модификация GCS-1 с терминалом DI30 различных исполнений;  
б) модификация GWS-10; в) модификация GFU08-W; г) модификация GFU08-C  
Рисунок 1 - Внешний вид установок для определения массы газа в баллонах GCS-1,  
GWS-10, GFU08-W(-C)



Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа установок модификации GCS-1



Место пломбирования

Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа установок модификации GWS-10



Место пломбирования

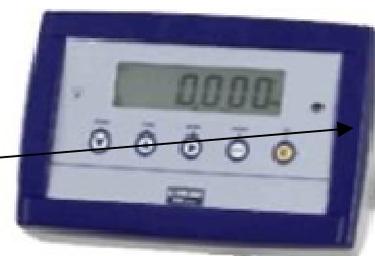


Рисунок 4 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа установок модификаций GFU08-W и GFU08-C

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) установок является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора установок при их включении или на маркировочной табличке установки.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «высокий».

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	GCS-1	GWS-10
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже v0.6	не ниже 04.02.00	
Цифровой идентификатор ПО	-		

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики установок приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерения массы, кг	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения массы, г	Пределы допускаемой основной приведенной к верхнему значению диапазона погрешности измерения массы, %	Пределы дополнительной приведенной к верхнему значению диапазона погрешности измерения массы, % на каждые 10 °С
GCS-1	от 0,01 до 27,22	±70	±0,25	±0,05
	от 0,01 до 45,36	±113		
	от 0,1 до 136,1	±381	±0,28	
GWS-10	от 0,001 до 150	±30	±0,02	±0,01
GFU08-W; GFU08-C	от 0,001 до 125	±25 (±10 по специальному заказу)	±0,02 (±0,008 по специальному заказу)	±0,01
	от 0,001 до 150	±30 (±12 по специальному заказу)		

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	GCS-1	GWS-10	GFU08-W(-C)
Предельная нагрузка, % от верхнего предела диапазона измерений	425 <sup>1)</sup> 300 <sup>2)</sup> 250 <sup>3)</sup>	100	160 <sup>4)</sup> 135 <sup>5)</sup>
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	от -20 до 50  90	от -10 до 40  90	от -10 до 50  90
Нормальные условия: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	20±5 от 45 до 75	20±5 от 45 до 75	20±5 от 45 до 75
Напряжение питания, В: - постоянного тока - переменного тока частотой 50/60 Гц	от 14 до 30 -	- от 110 до 240	- от 110 до 240
Потребляемая мощность, В·А, не более	1	65	80
Габаритные размеры ГПУ, мм, не более	235×235	265×260	540×634
Масса, кг, не более	6	17	37
Средний срок службы, лет, не менее	15		
Наработка на отказ, ч, не менее	25000		
Примечания 1) для диапазона измерения массы от 0,01 до 27,22 кг; 2) для диапазона измерения массы от 0,01 до 45,36 кг; 3) для диапазона измерения массы от 0,1 до 136,1 кг; 4) для диапазона измерения массы от 0,001 до 125 кг; 5) для диапазона измерения массы от 0,001 до 150 кг.			

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а также на маркировочную табличку, расположенную на корпусе установок.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование и условное обозначение	Кол.
Установка (модификация по заказу)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 67044-17 «Установки для определения массы газа в баллонах GCS-1, GWS-10, GFU08-W(-C). Методика поверки», утверждённому ООО «ИЦРМ» 17.02.2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы» гири класса точности  $M_1$  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 в виде наклейки или оттиска каучукового клейма наносится на лицевую панель индикатора, как показано на рисунках 2 - 4, или в свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам для определения массы газа в баллонах GCS-1, GWS-10, GFU08-W(-C)**

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

Техническая документация фирмы «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

### **Изготовитель**

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

Адрес: Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911 Klingenberg, Germany

Тел.: +49 9372 132-0; факс: +49 9372 132-406

E-mail: [info@wika.com](mailto:info@wika.com)

### **Заявитель**

Акционерное общество «ВИКА МЕРА» (АО «ВИКА МЕРА»), г. Москва  
ИНН 7729346754.

Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, д. 27, стр. 17

Почтовый адрес: 127015, г. Москва, а/я 58

Тел.: +7(495) 648-01-80; факс: +7(495) 648-01-82

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526.

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.