



СОГЛАСОВАНО

Инженер-конструктор СИ ФГУП «ВНИИМС»

Яншин В.Н.

03 " апреля 2010 г.

Устройства весоизмерительные "УВС"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44486-10 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-039-21298618-2009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства весоизмерительные "УВС" (далее по тексту - устройства) предназначены для преобразования приложенной силы тяжести в значение массы взвешиваемого груза и могут применяться, как комплектующие изделия в весоизмерительных, весодозирующих системах, а также как средство для поверки при выпуске из производства и при эксплуатации малогабаритных переносных автомобильных весов для поколесного взвешивания.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием приложенной силы, а также силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал датчиком весоизмерительным тензорезисторным (ДВТ).

Аналоговый электрический сигнал с ДВТ поступает в измерительный блок, в котором он усиливается и преобразуется в цифровой код. Далее сигнал от датчика подвергается математической и логической обработке. Результаты измерения выводятся на жидкокристаллический индикатор.

Конструктивно устройства состоят из ДВТ, измерительного блока, соединенных кабелем.

ДВТ изготовлен из нержавеющей стали с герметизированным корпусом. Фольговые тензорезисторы измеряют деформацию сдвига упругого элемента датчика. Внутренняя полость датчика герметична.

Измерительный блок выполнен на базе микропроцессора. На лицевой панели размещаются жидкокристаллический индикатор и органы управления: кнопка ТАРА/ESC, кнопка КОР.0/NEXT, кнопка ВВОД/ENTER.

На задней панели блока расположены разъемы для подключения ДВТ (до четырех шт.), разъем для подключения к ПЭВМ, разъем для подключения кабеля блока питания, выключатель питания и предохранитель.

Устройства выпускаются в трех модификациях и в двух исполнениях, отличающихся значением наибольшего предела взвешивания (НПВ), ценой поверочного деления и диапазоном рабочих температур.

Обозначение устройства УВС-Х-Н, где:

Х - наибольший предел взвешиваний;

Н - номер исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Обозначение устройств УВС-Х-Н	Назначение	Диапазон рабочих температур °С	Число поверочных делений, n	НмПВ, кг	НПВ, кг	Цена поверочного деления и дискретность отсчета $e=d$, кг
УВС-10-1	Средство для проверки малогабаритных весов для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с ценой поверочного деления (e) не менее 50 кг	плюс 20±5	5000	40	10000	2
УВС-20-1			4000	100	20000	5
УВС-30-1			6000	100	30000	5
УВС-2,5-2	Комплекующие изделия для весоизмерительных устройств	для ДВТ минус 30... плюс 40 для весоизмерительного прибора плюс 10... 40	500	100	2500	5
УВС-4-2			800	100	4000	5
УВС-10-2			2000	100	10000	5
УВС-20-2			2000	200	20000	10
УВС-30-2			1500	400	30000	20

Таблица 2

Обозначение устройств УВС-Х-Н	Пределы допускаемой погрешности			Порог чувствительности, кг	Предел допускаемой погрешности установки нуля, ± кг
	Интервалы взвешивания	При поверке, ± кг	В эксплуатации, ± кг		
УВС-10-1	От НмПВ до 500e вкл.	2	2	2,8	0,5
	Св. 500e до 2000e вкл.	2	4		
	Св. 2000e	4	6		
УВС-20-1	От НмПВ до 500e вкл.	5	5	7	1,25
	Св. 500e до 2000e вкл.	5	10		
	Св. 2000e	10	15		
УВС-30-1	От НмПВ до 500e вкл.	5	5	7	1,25
	Св. 500e до 2000e вкл.	5	10		
	Св. 2000e	10	15		

УВС-2,5-2	От НмПВ до 500е вкл. Св. 500е до 2000е вкл. Св. 2000е	5 10 5 10	5 10 15	7	1,25
УВС-4-2	От НмПВ до 500е вкл. Св. 500е до 2000е вкл. Св. 2000е	5 10 5 10	5 10 15	7	1,25
УВС-10-2	От НмПВ до 500е вкл. Св. 500е до 2000е вкл. Св. 2000е	5 10 5	5 10	7	1,25
УВС-20-2	От НмПВ до 500е вкл. Св. 500е до 2000е вкл. Св. 2000е	10 10 20	10 20 30	14	2,5
УВС-30-2	От НмПВ до 500е Св. 500е до 2000е	20 20	20 40	28	5

Допускаемая перегрузка, % от НПВ 25

Электропитание, В:

- от сети переменного тока 220⁺²²₋₂₂

Потребляемая мощность, не более, В·А 20

Время взвешивания, не более, с 10

Габаритные размеры, не более, мм

- датчика тензорезисторного

диаметр 120

высота 80

- блока измерительного 270x210x100

Масса, не более, кг

- датчика тензорезисторного 4

- блока измерительного 1

Вероятность безотказной работы за 1000 ч 0,92

Средний срок службы устройства, лет 8

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха, а также атмосферного давления устройства должны соответствовать требованиям климатического исполнения УХЛ категории 2 по ГОСТ 15150.

Относительная влажность окружающей среды при температуре плюс 35 °С до 98%.

По устойчивости к механическим воздействиям устройства относятся к группе N2 по ГОСТ 12997-84.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию и фотохимическим способом на маркировочную табличку, установленную на задней панели пульта управления.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Датчик тензорезисторный: - УВС-2,5	М 814.100.01.01.00	1 (4, 16)	Согласно комплектации
- УВС-4	М 014.610.00		
- УВС-10	М 038.610.00		
- УВС-20	М 038.620.00		
- УВС-30	М 038.630.00		
Фланец	5 РТ1.87.002	1	Для датчика УВС-10
	М 038.610.04	1	Для датчика УВС-20, УВС-30
Блок измерительный	М 038.700.00	1	
Блок питания стабилизированный 220В 50Гц/12 В 600 мА	М 038.510.00	1	
Ящик для упаковки	М 038.520.00	1	
Руководство по эксплуатации	М 038.000.00 РЭ	1	
Паспорт	М 038.000.00 ПС	1	
Методика поверки	М 038.000.00 МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка устройств, проводится в соответствии с требованиями документа "Устройства весоизмерительные "УВС". Методика поверки", утвержденным ФГУП "ВНИИМС" 12 января 2010 г., входящим в состав эксплуатационной документации.

Основное поверочное оборудование:

- установка силозадающая прямого нагружения первого разряда, динамометры первого разряда ;

- датчик силы тензорезисторный типа Z4A НПВ 200 кН, категории точности 0,02 (№ Госреестра 27608-09) с усилителем измерительным MGC plus (№ Госреестра 19298-09) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4274-039-21298618-2009

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств весоизмерительных "УВС" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПФ "МЕТА", 445359, г. Жигулевск, ул. Радиозаводская, 1, а/я 25,
тел: (84862) 2-18-55, (84862) 2-39-48.
Сервисный центр в Москве (499) 784-41-15, 784-41-16, 784-41-17, 784-41-18.
E-Mail: moskow@meta-ru.ru, marketing@meta-ru.ru.

Генеральный директор ООО НПФ "МЕТА"



Н.В.Мартынов