



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 21.08.06 » 2006 г.

Весы платформенные электронные ВПА	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>21439-06</u>
	Взамен № 21439-01

Весы выпускаются по ГОСТ 29329, Международным Рекомендациям МОЗМ Р 76 и по техническим условиям ТУ 4274-023-18217119-01.

Назначение и область применения

Весы платформенные электронные ВПА (далее - весы), предназначены для статического взвешивания сырья и готовой продукции.

Область применения – сфера обороны и безопасности, предприятия стройиндустрии, химической, металлургической, зерноперерабатывающей, мясной, молочной, пищевой и других отраслей промышленности, сельского хозяйства и торговли.

По условиям эксплуатации весы относятся к группе 1.1 по ГОСТ РВ 20.39.304-98, но для температуры окружающего воздуха от минус 10 до +40°С.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Электрический сигнал с датчика поступает в весовой преобразователь, включающий в себя АЦП и стабилизированный источник электрического питания датчика. Выходной сигнал датчика преобразуется в цифровой электрический код, пропорциональный массе взвешиваемого груза, значение которого индицируется на цифровом табло. Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля, автоматическим слежением за нулем.

Конструктивно весы состоят из жесткой грузоприемной платформы (ГП), состоящей из двух рам, соединенных через датчик тензорезисторный и весового преобразователя. Нижняя рама ГП снабжена регулируемыми по высоте опорами и противоперегрузочными упорами. Конструкцией платформы предусмотрена возможность установки на ней уровня пузырькового и ограждения или стоек для ограничения габаритов взвешиваемого груза. Программным обеспечением весов реализована возможность взвешивания грузов с изменяющимся положением центра масс относительно грузоприемной платформы (например, скота).

Весовой преобразователь выполнен в пылевлагонепроницаемом исполнении. На его передней панели размещена функционально-цифровая или функциональная клавиатура. Информация о массе взвешиваемого груза по последовательному интерфейсу RS-232 или RS-485 может быть передана на ПК.

Программное обеспечение позволяет реализовать следующие сервисные функции:

- автоматическое слежение за нулем;
- сигнализация о перегрузке;
- автоматическая и полуавтоматическая установка нуля;
- выборка массы тары;
- компенсация массы тары;

- режим взвешивания «Живой вес» (для взвешивания скота, людей);
- режим определения количества взвешиваемых предметов или деталей (счетный режим).

Весы могут быть снабжены следующими дополнительными сервисными функциями при поставке вместе с ПЭВМ и принтером:

- Отображение результатов взвешивания, реквизитов товара и продукта на экране монитора;
- Распечатка весовой карточки;
- Хранение результатов взвешивания и составление отчетных документов за определенные промежутки времени.

Весы изготавливаются различных модификаций, отличающихся дискретностью отсчета и ценой поверочного деления, наибольшим и наименьшим пределами взвешивания, габаритными размерами и имеющими обозначение **ВПА-Н(В)-Z**, где:

ВПА – тип весов;

Н – наибольший предел взвешивания, кг;

В – весы во взрывозащищенном исполнении;

Z – метрологическое исполнение модификации весов.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики весов приведены в таблице 1 Приложения.	
Класс точности по ГОСТ 29329 (МОЗМ Р 76)	средний (III)
Диапазон компенсации массы тары (без уменьшения НПВ), % от НПВ	0-10
Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0-100
Порог чувствительности, в единицах цены поверочного деления (e)	1,4
Время непрерывной работы	не ограничено
Время прогрева весов до рабочего состояния, не более, мин	30
Допустимая перегрузка весов, не более, % от НПВ	25
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	УХЛ 4.1
Исполнение по ГОСТ 12997	защищенное
	от попадания внутрь твердых тел (пыли), воды
Степень защиты весового преобразователя по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)	IP 65
Степень защиты датчика по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)	IP 54
Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более:	
• длина	1000
• ширина	1000
Электрическое питание - от сети переменного тока с параметрами:	
• напряжение, В.....	от 187 до 242
• частота, Гц	от 49 до 51
• потребляемая мощность, ВА	20
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до +40
Значение вероятности безотказной работы за 2000 часов	0,95
Полный средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности грузоприемной платформы и типографским способом на эксплуатационную документацию.

Комплектность

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Грузоприемная платформа в сборе	1 шт.	-
2	Весовой преобразователь	1 шт.	-
3	Автономная стойка для весового преобразователя	1 шт.	По отдельному заказу
4	Уровень пузырьковый	1 шт.	
5	Руководство по эксплуатации (РЭ) весов	1 экз.	-
6	Паспорт весов (ПС)	1 экз.	-
7	Эксплуатационная документация на весовой преобразователь	1 компл.	-

Поверка

Поверка производится в соответствии с ГОСТ 8.453-82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ТУ 4274-023-18217119-01 «Весы платформенные электронные ВПА».

Заключение

Тип весов платформенных электронных ВПА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме для средств измерения массы.

Заключение ЦСВЭ № 2004.3.35 от 24.02.2004 года и разрешение № РРС 04-11475 от 16.03.2004 года.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Весоизмерительная компания «Тензо-М»,
140050, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Красково, ул. Вокзальная, дом 38.

Тл./факс (095) 745-3030.

Http: www.tenso-m.ru

E-mail: tenso@tenso-m.ru

Генеральный директор

М.В. Сенянский

Приложение 1. Основные метрологические характеристики весов типа ВПА.

Таблица 1

Модификации весов и исполнение	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета (d_d) и цена поверочного деления (e), кг $d_d = e$	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, \pm кг	
	наибольший	наименьший			при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
1	2	3	4	5	6	7
ВПА-05-1	0,5	0,002	0,0001	от 0,002 до 0,05 вкл. св. 0,05 до 0,2 вкл. св. 0,2	0,0001 0,0001 0,0002	0,0001 0,0002 0,0003
		0,004	0,0002	от 0,004 до 0,1 вкл. св. 0,1 до 0,4 вкл. св. 0,4	0,0002 0,0002 0,0004	0,0002 0,0004 0,0006
ВПА-1-1	1	0,004	0,0002	от 0,004 до 0,1 вкл. св. 0,1 до 0,4 вкл. св. 0,4	0,0002 0,0002 0,0004	0,0002 0,0004 0,0006
		0,01	0,0005	от 0,01 до 0,25 вкл. св. 0,25 до 1 вкл. св. 1	0,0005 0,0005 0,001	0,0005 0,001 0,0015
ВПА-1,5	0,4 / 1,5	0,004 / 0,4	0,0002 / 0,0005	от 0,004 до 0,1 вкл. св. 0,1 до 0,4 вкл. св. 0,4 до 1 вкл. св. 1	0,0002 0,0002 0,0005 0,001	0,0002 0,0004 0,001 0,0015
		0,01	0,0005	от 0,01 до 0,25 вкл. св. 0,25 до 1 вкл. св. 1	0,0005 0,0005 0,001	0,0005 0,001 0,0015
ВПА-2-1	2	0,01	0,0005	от 0,01 до 0,25 вкл. св. 0,25 до 1 вкл. св. 1	0,0005 0,0005 0,001	0,0005 0,001 0,0015
		0,02	0,001	от 0,02 до 0,5 вкл. св. 0,5	0,001 0,001	0,001 0,002
ВПА-3	1 / 3	0,01 / 1	0,0005 / 0,001	от 0,01 до 0,25 вкл. св. 0,25 до 1 вкл. св. 1 до 2 вкл. св. 2	0,0005 0,0005 0,001 0,002	0,0005 0,001 0,002 0,003

1	2	3	4	5	6	7
ВПА-5-1	5	0,02	0,001	от 0,02 до 0,5 вкл.	0,001	0,001
св. 0,5 до 2 вкл.				0,001	0,002	
св. 2				0,002	0,003	
ВПА-5-2		0,04	0,002	от 0,04 до 1 вкл.	0,002	0,002
св. 1 до 4 вкл.				0,002	0,004	
св. 4				0,004	0,006	
ВПА-6	2 / 6	0,02 / 2	0,001 / 0,002	от 0,02 до 0,5 вкл.	0,001	0,001
св. 0,5 до 2 вкл.				0,001	0,002	
св. 2 до 4 вкл.				0,002	0,004	
ВПА-10-1	10	0,04	0,002	от 0,04 до 1 вкл.	0,002	0,002
св. 1 до 4 вкл.				0,002	0,004	
св. 4				0,004	0,006	
ВПА-10-2		0,1	0,005	от 0,1 до 2,5 вкл.	0,005	0,005
св. 2,5				0,005	0,01	
ВПА-15	4 / 15	0,04 / 4	0,002 / 0,005	от 0,04 до 1 вкл.	0,002	0,002
св. 1 до 4 вкл.				0,002	0,004	
св. 4 до 10 вкл				0,005	0,01	
ВПА-20-1	20	0,1	0,005	от 0,1 до 2,5 вкл.	0,005	0,005
св. 2,5 до 10 вкл.				0,005	0,01	
св. 10				0,01	0,015	
ВПА-20-2		0,2	0,01	от 0,2 до 5 вкл.	0,01	0,01
св. 5				0,01	0,02	
ВПА-30	10 / 30	0,1 / 10	0,005 / 0,01	от 0,1 до 2,5 вкл.	0,005	0,005
св. 2,5 до 10 вкл.				0,005	0,01	
св. 10 до 20 вкл.				0,01	0,02	
ВПА-50-1	50	0,2	0,01	от 0,2 до 5 вкл.	0,01	0,01
св. 5 до 20 вкл.				0,01	0,02	
св. 20				0,02	0,03	
ВПА-50-2		0,4	0,02	от 0,4 до 10 вкл.	0,02	0,02
св. 10 до 40 вкл.				0,02	0,04	
св. 40				0,04	0,06	

1	2	3	4	5	6	7
ВПА-60	20 / 60	0,2 / 20	0,01 / 0,02	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 40 вкл. св. 40	0,01 0,01 0,02 0,04	0,01 0,02 0,04 0,06
ВПА-100-1	100	0,4	0,02	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40	0,02 0,02 0,04	0,02 0,04 0,06
ВПА-100-2		1	0,05	от 1,0 до 25 вкл. св. 25	0,05 0,05	0,05 0,1
ВПА-150	40 / 150	0,4 / 40	0,02 / 0,05	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 100 вкл. св. 100	0,02 0,02 0,05 0,1	0,02 0,04 0,1 0,15
ВПА-200-1	200	1	0,05	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100	0,05 0,05 0,1	0,05 0,1 0,15
ВПА-200-2		2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50	0,1 0,1	0,1 0,2
ВПА-300	100 / 300	1 / 100	0,05 / 0,1	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 200 вкл. св. 200	0,05 0,05 0,1 0,2	0,05 0,1 0,2 0,3
ВПА-500-1	500	2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200	0,1 0,1 0,2	0,1 0,2 0,3
ВПА-500-2		4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	0,2 0,2 0,4	0,2 0,4 0,6
ВПА-600	200 / 600	2 / 200	0,1 / 0,2	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 400 вкл. св. 400	0,1 0,1 0,2 0,4	0,1 0,2 0,4 0,6

1	2	3	4	5	6	7
ВПА-1000-1	1000	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400	0,2	0,2
		10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	0,5	0,5
ВПА-1000-2						
ВПА-1500	400 / 1500	4 / 400	0,2 / 0,5	от 4 до 100 вкл.	0,2	0,2
				св. 100 до 400 вкл.	0,2	0,4
				св. 400 до 1000 вкл. св. 1000	0,5	1,0
					1,0	1,5