

Приложение к свидетельству № _____
об утверждении типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО



Руководитель
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2010г.

<p>Весы автомобильные для взвешивания в движении ВА-Д</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44014-10</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 30414-96 и ТУ 42 7424-414-21298618-2010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные для взвешивания в движении ВА-Д (далее - весы) предназначены для измерения осевых нагрузок на дорожное полотно как неподвижных, так и движущихся автотранспортных средств и массы автомобилей и автопоездов с твердыми, сыпучими и жидкими грузами с вязкостью не менее 59 мм²/с.

Весы могут применяться и для весового контроля транспортных средств в различных отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, органами ГИБДД и Ространснадзора.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого автомобиля в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого автомобиля. Аналоговые электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в микропроцессорный контроллер, где суммарный сигнал преобразуется в цифровой код. Значение массы взвешиваемого автомобиля индицируется на мониторе ПЭВМ.

Конструктивно весы состоят из одной, двух или четырех объединенных (модификации ВА-20Д-2, ВА-20Д-4) грузоприемных платформ, микропроцессорного контроллера, ПЭВМ.

Грузоприемная платформа весов представляет собой прямоугольную платформу, которая опирается на тензорезисторные датчики. Конструкция весов предусматривает последовательное измерение осевой нагрузки и полной массы автотранспортного средства.

В качестве тензорезисторных датчиков используются датчики типа BSS класс точности по ГОСТ 30129 С3 (Госреестр № 31531-06) и датчики типа WBK класс точности по ГОСТ 30129 С4 (Госреестр № 31532-06) фирмы CAS, Корея.

Конструкция весов предусматривает наличие системы обогрева, которая выполняет функции поддержания температуры не менее минус 18°С во внутренней части фундаментов весов и функции антиобледенения платформ.

Система обогрева представляет собой тепловую пушку, установленную на выходе дренажного канала, которая включается по сигналу от температурного датчика при температуре минус 15 °С. При необходимости обогрев системы включается вручную.

Управление весами осуществляется с ПЭВМ. ПЭВМ позволяет подключать несколько грузоприемных платформ и осуществлять автоматическую регистрацию весовых параметров движущегося автотранспорта.

Весы выполняют следующие функции:

- сигнализация о перегрузке;
- автоматическая установка нуля;
- автоматическое слежение за нулем.

Весы также снабжены следующими сервисными функциями:

- автоматическая регистрация результатов взвешивания;
- измерение скорости;
- измерение межосевых расстояний;
- автоматическое включение системы обогрева весов при температуре минус 15°С.

Измерение скорости и межосевых расстояний производится по установленной программе. Настройки программы защищены паролем администратора. Доступ к данным программы ограничен системой учетных записей пользователя с паролями. Кроме этого, предусмотрен дополнительный модуль защиты данных на базе штатных средств операционной системы Windows .

Весы изготавливаются в пяти модификациях, отличающихся количеством грузоприемных платформ, габаритными размерами грузоприемной платформы и метрологическими характеристиками и имеют обозначение ВА – ХХ Д – 1 где:

ВА-Д – обозначение типа;

ХХ – номинальная нагрузка на платформу, т (20, 40, 60);

1 – количество платформ грузоприемного устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра		Модификация весов				
		ВА-20Д-1	ВА-40Д	ВА-60Д	ВА-20Д-2	ВА-20Д-4
Взвешивание в движении						
1	Класс точности по ГОСТ 30414-96	2				
2	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	500				
3	Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	200000				
4	Дискретность отсчета (d), кг	10				

Наименование параметра		Модификация весов				
		ВА-20Д-1	ВА-40Д	ВА-60Д	ВА-20Д-2	ВА-20Д-4
5	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании при движении со скоростью не более 10 км /ч: - расцепленного автомобиля, прицепа или полуприцепа; - автомобиля, прицепа, полуприцепа в автопоезде без расцепки при первичной поверке или калибровке (при эксплуатации) *: - от НмПВ до 35% НПВ включительно, % от 35% НПВ; - св.35% НПВ, % от измеряемой массы	±1,0% (±2,0%) ±1,0% (±2,0%)				
6	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании при движении со скоростью не более 10 км /ч автопоезда в целом при первичной поверке или калибровке (при эксплуатации) *: - от НмПВ×п до 35% НПВ×п включительно, % от 35% НПВ×п; - св.35% НПВ×п, % от измеряемой массы	±1,0% (±2,0%) ±1,0% (±2,0%)				
7	Максимальная скорость сквозного движения через весы	не ограничена				
8	Направление движения при взвешивании	двухстороннее				
9	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,98				
10	Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	1100×3500	4000×3500	8000×3500 6000×3500	1000×600 (2 в комплекте)	1000×600 (4 в комплекте)
11	Масса грузоприемной платформы, кг, не более	1500	3000	5000 4000	2х200 (2 в комплекте)	4х200 (4 в комплекте)
12	Время прогрева, мин, не более	5				
13	Диапазон рабочих температур для грузоприемной платформы, °С	от минус 40 до плюс 60				
14	Электропитание:	50±1				
	- от сети переменного тока: частота, Гц	187 - 242				
	напряжение, В	12±2				
15	- от источника постоянного тока: напряжение, В	12±2				
	Потребляемая мощность основного комплекта без учета оргтехники, Вт, не более	100				
16	Средний срок службы, лет, не менее	10				

Статическое взвешивание						
17	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	200	200	400	200	200
18	Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	20000	40000	60000	20000	20000
19	Цена поверочного деления (e), действительная цена деления (шкалы) (d), кг	10	10	20	10	10
20	Предел допускаемой погрешности при первичной поверке, кг: - от НмПВ до 500e; - от 500e до 2000e; - свыше 2000e	± 5; ± 10; -	± 5; ± 10; ± 15	± 10; ± 20; ± 30	± 5; ± 10 -	± 5; ± 10 -
21	Предел допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии, кг: - от НмПВ до 500e; - от 500e до 2000e; - свыше 2000e	± 10; ± 20; -	± 10; ± 20; ± 30	± 20; ± 40; ± 60	± 10; ± 20; -	± 10; ± 20; -
22	Число поверочных делений	2000	4000	3000	2000	2000
23	Пределы допускаемой погрешности установки на нуль, не более	±0,25 e				
24	Порог чувствительности	1,4e				
Определение осевых нагрузок на дорожное полотно в движении						
25	Наибольший предел измерения (НПИ), кг, не более	20000	40000	60000	20000	20000
26	Наименьший предел измерения осевой нагрузки на дорожное полотно, кг	500				
27	Дискретность, кг	10				
28	Пределы допускаемой погрешности измерения осевой нагрузки при скорости движения до 10 км/ч в % от НПИ - при первичной поверке - в эксплуатации	± 1 ± 2				
29	Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 10 до 20 км/ч, % от НПИ - при поверке - в эксплуатации	±3,0% ±3,0%				
30	Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 20 до 40 км/ч, % от НПИ - при поверке - в эксплуатации	±8,0% ±8,0%				

31	Пределы допускаемой погрешности при скорости движения свыше 40 до 60 км/ч, % от НПИ - при поверке - в эксплуатации	$\pm 13,0\%$ $\pm 13,0\%$
32	Диапазон измерения скорости, км/ч	От 1 до 60
	Пределы допускаемой погрешности, % от измеряемой скорости	± 10
33	Диапазон измерения межосевых расстояний, м	1,2 - 12
	Пределы допускаемой погрешности межосевых расстояний, % от измеряемого расстояния	± 10

*Примечание - п – число автомобилей, прицепов, полуприцепов в автопоезде. При фактическом числе автомобилей, прицепов, полуприцепов в автопоезде, превышающем 10, значение п принимают равным 10.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку весов фотохимическим методом и на титульный лист руководств по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Модификации Кол. в комплекте					Примечание
		ВА-20Д-1	ВА-20Д-2	ВА-20Д-4	ВА-40Д	ВА-60Д	
Грузоприемная платформа		1	2	4	1	1	
Контроллер		1	2	4	1	1	
Коммутационная коробка		1	1	1	1	1	
Блок питания		1	1	1	1	1	
Кабель сигнальный		1	2	2	1	1	
Кабель связи		1	1	1	1	1	
Кабель питания		1	1	1	1	1	
Кабель сопряжения		1	1	1	1	1	
Опора видеокамеры		1	1	1	1	1	По заказу
Скоба крепежная		1	1	1	1	1	
Видеокамера		1	1	1	1	1	
Системный блок ПЭВМ		1	1	1	1	1	
Монитор		1	1	1	1	1	
Клавиатура PS/2		1	1	1	1	1	
Манипулятор типа «мышь» оптический, USB		1	1	1	1	1	
Принтер		1	1	1	1	1	
Источник бесперебойного питания 600Вт		1	1	1	1	1	
Кабель компьютер – монитор питания 1.8 (PC-189-6)		4	4	4	4	4	

Комплект промежуточной подвески ES 1500							Количество устанавливается по плану
Стальная лента F207							
Скрепка А 200 (NC20)							
Заглушка на трубу							
Руководство по эксплуатации		1	1	1	1	1	
Паспорт		1	1	1	1	1	
Методика поверки		1	1	1	1	1	
Программное обеспечение на диске		1	1	1	1	1	
Комплект закладных элементов фундамента		1	1	1	1	1	
Тара упаковочная (кроме грузоприёмной платформы)		1	1	1	1	1	

ПОВЕРКА

Поверка весов производится в соответствии с документом «Весы автомобильные для взвешивания в движении ВА-Д. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» «___»_____2010 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001,
- гири 10 кг (класс F2), набор гирь Г-3-11111,10 от 1 до 5 кг,
- контрольное транспортное средство,
- устройство весоизмерительное УВС-20-1, регистрационный № 27290-04,
- контрольные весы.

Межповерочный интервал – 1год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30414-96 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования»

ТУ 42 7424-414-21298618-2010

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов автомобильных для взвешивания в движении ВА-Д утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

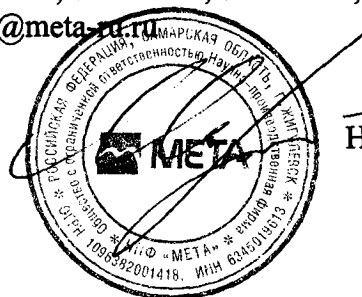
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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