



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 27 » сентября 2005 г.

Весы автомобильные «ВАД»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30233-05</u> Взамен № _____
--------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ 4274-008-45627446-05

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные «ВАД» (далее – весы) предназначены для измерений массы автомобилей, прицепов, полуприцепов (включая цистерны) и автопоездов в различных областях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания.

Весы состоят из грузоприемного устройства и электронного вторичного измерительного преобразователя (весового терминала).

Грузоприемное устройство состоит из одной или нескольких (до 4-х) грузоприемных платформ, которые опираются на первичные измерительные преобразователи - весоизмерительные тензорезисторные датчики следующих типов: НРС (Госреестр № 23249-02), LPX (Госреестр № 18322-99), 0782 (Госреестр №24654-03), С (Госреестр №20784-03), М70 (Госреестр №19757-00) и 760DC (Госреестр №20431-00) или аналогичных класса точности С3 по ГОСТ 30129 (МР МОЗМ № 60).

К весовому терминалу возможно подключение компьютера, дополнительных устройств индикации, аппаратуры автоматической идентификации автомобилей (прицепов, полуприцепов), периферийного оборудования, а также устройств управления различными исполнительными механизмами.

Весы выпускаются в надземном исполнении с пандусами и встроенные в фундамент.

Модификаций весов отличаются пределами взвешивания, дискретностями отсчета (ценами поверочных делений), пределами допускаемой погрешности, классами точности по ГОСТ 30414 и габаритными размерами грузоприемного устройства. Варианты исполнения весов с применением платформ от механических весов обозначаются буквой М.

Модификации имеют обозначение ВАД – НМ – Д – Л – КЦ, где:

Н – наибольший предел взвешивания;

М – обозначение платформы от механических весов;

Д – длина грузоприемного устройства;

Л – количество модулей

К – класс точности весов по ГОСТ 30414-96 (0,5-А; 1,0-Б; 2,0-В);

Ц – обозначение установки цифровых датчиков «Ц».

Модификации весов с грузоприемной платформой до 1,5 метров (таблица 2) работают только в движении.

Весы оснащены стандартными интерфейсами передачи данных RS 232/RS 485.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные технические характеристики весов при взвешивании в статическом режиме по ГОСТ 29329:

1.1 Класс точности весов по ГОСТ 29329 средний III

1.2 Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, дискретности отсчета, пределы допускаемой погрешности и класс точности весов по ГОСТ 30414 указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение весов	НПВ, т	НмПВ, т	Дискретность отсчета (d), кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг		Класс точности по ГОСТ 30414
					первичной	периодической	
ВАД-20-6 ВАД-20-7,5 ВАД-20-9 ВАД-20-12	20	0,2	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл.	±5 ±10	±10 ±20	0,5; 1; 2
ВАД-30-7,5 ВАД-30М-7,5 ВАД-30-9 ВАД-30М-9 ВАД-30-12 ВАД-30М-15	30	0,4	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 30 вкл.	±10 ±20	±20 ±40	0,5; 1; 2
ВАД-40-9 ВАД-40М-10 ВАД-40-12 ВАД-40М-12 ВАД-40-15 ВАД-40М-15 ВАД-40-18	40	0,4	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл.	±10 ±20	±20 ±40	0,5; 1; 2
ВАД-50-12 ВАД-50-15 ВАД-50-18	50	0,4	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 50 вкл.	±10 ±20 ±30	±20 ±40 ±60	0,5; 1; 2
ВАД-60М-12 ВАД-60-15 ВАД-60М-15 ВАД-60-18 ВАД-60М-18 ВАД-60-24 ВАД-60-27	60	0,4	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл.	±10 ±20 ±30	±20 ±40 ±60	0,5; 1; 2
ВАД-100-12 ВАД-100-15 ВАД-100-18	100	1	50	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл.	±25 ±50	±50 ±100	0,5; 1; 2
ВАД-150-6 ВАД-150-7,5 ВАД-150-9 ВАД-150-12 ВАД-150-15	150	1	50	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 150 вкл.	±25 ±50 ±75	±50 ±100 ±150	0,5; 1; 2

1.3 Дискретность отсчета (d) связана с ценой поверочного деления (e) соотношением $d = e$

1.4 Порог чувствительности весов 1,4 d

1.5 Размах результатов измерений не превышает абсолютных значений пределов допускаемой погрешности.

1.6 Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на ноль,±0,25 е

2. Основные технические характеристики весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414:

2.1 Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, дискретности отчета и класса точности по ГОСТ 30414 указаны в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 2.

Обозначение весов	НПВ, т	НмПВ, т	Дискретность отчета (d), кг	Класс точности весов по ГОСТ 30414
ВАД-20-0,8;	20	0,2	10	1; 2
ВАД-30-0,8; ВАД-30М-0,8	30	0,4	20	1; 2
ВАД-40-0,8;	40	0,4	20	1; 2
ВАД-50-0,8; ВАД-50-1,5	50	0,4	20	1; 2
ВАД-60-0,8; ВАД-60-1,5	60	0,4	20	1; 2
ВАД-100-1,5	100	1	50	1; 2
ВАД-150-1,5	150	1	50	1; 2

2.2. Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке указаны в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке	
	От НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35% НПВ	Свыше 35% НПВ, % от измеряемой массы
0,5	±0,25	±0,25
1	±0,5	±0,5
2	±1,0	±1,0

Примечания: Пределы допускаемой погрешности при периодической поверке должны соответствовать удвоенным значениям, приведенным в таблице 2.

2.3. Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании автопоезда, состоящего из N автомобилей, прицепов или полуприцепов при первичной поверке указаны в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке	
	От НмПВхN до 35% НПВхN включ., % от 35% НПВхN	Свыше 35% НПВхN, % от измеряемой массы
0,5	±0,25	±0,25
1	±0,5	±0,5
2	±1,0	±1,0

Примечания: Пределы допускаемой погрешности при периодической поверке должны соответствовать удвоенным значениям, приведенным в таблице 4.

2.4. Скорость движения при взвешивании, не более, км/час5

3. Диапазон выборки массы тары.....от 0 до НПВ

4. Установка рабочего режима весов, не более, мин.....15

5. Расстояние от грузоприемного устройства до вторичного прибора, не более, м.....200

6. Габаритные размеры грузоприемного устройства весов и масса весов соответствуют значениям, приведенным в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение весов	Количество платформ	Длина, м		Ширина м	Высота, м, не более	Масса т, не более
		Грузоприемной платформы	Грузоприемного устройства			
ВАД-20	1	0,8	0,8	3,0	0,5	1,5
	1	6	6			4,0

Продолжение таблицы 5

Обозначение весов	Количество платформ	Длина, м		Ширина м	Высота, м, не более	Масса т, не более
		Грузоприемной платформы	Грузоприемного устройства			
ВАД-20	1	7,5	7,5	3,0	0,5	5,0
	1	9	9			6,0
	2	6	12			8,0
ВАД-30, ВАД-30М	1	0,8	0,8	3,0	0,5	1,5
	1	7,5	7,5			4,0
	1	9	9			5,0
	2	6	12			6,0
	2	7,5	15			8,0
	2	9	18			12,0
ВАД-40	1	0,8	0,8	3,0	0,5	2,0
	1	9	9			6,0
	2	6	12			8,0
	2	7,5	15	9,0		
	2	9	18	12,0		
	3	6	18	12,0		
ВАД-40М	1	10	10	3,0	0,5	7,0
	2	6	12			8,0
	2	7,5	15			9,0
ВАД-50	1	0,8	0,8	3,0; 3,5	0,5	2,5
	1	1,5	1,5			3,5
	2	6	12			8,0
	2	7,5	15			9,0
	2	9	18			12,0
	3	6	18			13,0
ВАД-60	1	0,8	0,8	3,0; 3,5	0,5	2,5
	1	1,5	1,5			3,5
	2	7,5	15			9,0
	2	9	18			12,0
	4	6	24			16,0
	3	9	27			18,0
ВАД-60М	2	6	12	3,5; 4,5	1,5	8,0
	2	7,5	15			9,0
	2	9	18			12,0
	3	6	18			13,0
ВАД-100	1	1,5	1,5	3,0; 3,5; 4,5	1,5	5,0
	1	7,5	15			8,0
	2	6	12			14,0
	2	7,5	15			16,0
	2	9	18			20,0
	3	6	18			20,0
ВАД-150	1	1,5	1,5	4,5; 5,0	2,0	8,0
	1	6	6			12,0
	1	7,5	7,5			15,0
	1	9	9			18,0
	2	6	12			24,0
	2	7,5	15			30,0

7. Параметры питания:

7.1. От сети переменного тока:

- напряжение, В от 187 до 242

- частота, Гц от 49 до 51

- потребляемая мощность, ВА 30

7.2 От аккумуляторной батареи, В..... 12

8. Диапазон рабочих температур, °С:
 - для грузоприемного устройства.....от минус 40 до +50
 - для весового терминала от минус 30 до +50
 - для прочих устройств.....от минус 10 до +50
9. Относительная влажность при 25°С,%.....98
10. Атмосферное давление, кПаот 87 до 106
11. Вероятность безотказной работы за 2000 часов0,9
12. Средний срок службы, лет.....8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится графическим способом на табличку, закрепленную на корпусе грузоприемной платформы и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 5

Таблица 5

Наименование	Количество
Грузоприемное устройство	Один комплект, включающий в себя необходимое количество грузоприемных модулей
Датчик тензорезисторный	Количество зависит от числа поставляемых грузоприемных модулей
Комплект нижних и верхних узлов встройки тензорезисторных датчиков	Соответствует количеству тензометрических датчиков
Комплект соединительных кабелей	1
Коробка клеммная	1
Весовой терминал	1
Персональный компьютер	1
Руководство по эксплуатации (РЭ)	1
Руководство по эксплуатации весового терминала	1

ПОВЕРКА

Поверку весов в движении производят в соответствии с ГОСТ 8.603-2003 «ГСИ. Весы для взвешивания автотранспортных средств в движении. Методика поверки». Поверку весов в статическом режиме производят в соответствии с ГОСТ 8.453 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы»

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

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

ТУ 4274-008-45627446-05 «Весы автомобильные ВАД. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов автомобильных «ВАД» 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 «ВЕСКОМ», Россия, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 55А, офис 23
Тел/факс: (351) 237-13-44, e-mail: mail@ves-com.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «МЕРА», Россия, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 55А, офис 25
Тел/факс (351) 268-41-52

Директор ООО «ВЕСКОМ»



Д. А. Дашенко