

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИ метрологии им. Д.М. Менделеева»
И.И. Ханов
2009 г.



Весы автомобильные ВЭА	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>41998-09</u> Взамен № _____
------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329-92, ГОСТ 30414-96 и техническим условиям
ТУ 4274-001-61010113-2009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные ВЭА (далее – весы) предназначены для измерений массы автотранспортных средств, прицепов, полуприцепов и автопоездов.

Весы применяются в различных отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, а также на пунктах весового контроля.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием нагрузок, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально нагрузке. Этот сигнал обрабатывается устройством взвешивания, с последующей индикацией результата измерений.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и устройства взвешивания (электронная часть). Грузоприемное устройство в свою очередь включает в себя грузоприемную платформу, которая состоит из нескольких модулей (от 1 до 5) и комплекта весоизмерительных тензорезисторных датчиков с узлами встройки. Модуль представляет собой металлическую рамную конструкцию из продольных и поперечных балок, закрытых сверху настилом, или металло-железобетонную площадку или состоит из двух продольных подмодулей (колей). Грузоприемное устройство опирается на комплект весоизмерительных тензорезисторных датчиков одного из типов С16А/С16i (Госреестр № 20784-07), RC3/RC3D (Госреестр № 19964-06), ZS/NHS (Госреестр № 39778-08), ZSF-D / NHS-D (Госреестр № 39781-08), QS (Госреестр № 39774-08), QS-D (Госреестр № 39779-08), WBK (Госреестр №31532-06), Column (Госреестр № 29585-07).

Устройство взвешивания включает в себя, в зависимости от варианта исполнения, весовой индикатор, блок вторичных преобразователей, монитор, принтер, программное обеспечение.

Весы выпускаются в нескольких модификациях отличающихся классом точности по ГОСТ 30414-96, пределами допускаемой погрешности, наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, дискретностью отсчета, ценой поверочного деления.

Варианты исполнения отличаются видом и количеством модулей, габаритными размерами и массой.

Обозначение весов ВЭА(Д)-Х-К-М, где

(Д) – весы для взвешивания только в движении;

Х – наибольший предел взвешивания (НПВ), т;

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

М – количество модулей (от 1 до 5).

Для обеспечения условий взвешивания в движении весы могут быть снабжены датчиками регистрации осей. Сигналы с датчиков регистрации осей обрабатываются устройством взвешивания.

Программное обеспечение производит обработку сигналов, распознавание транспортного средства, определение его массы, определение скорости движения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные технические характеристики весов при взвешивании в статическом режиме по ГОСТ 29329-92:

1.1. Класс точности весов по ГОСТ 29329-92 средний III

1.2. Наибольший предел взвешивания (НПВ), наименьший предел взвешивания (НмПВ), цена поверочного деления (e), дискретность отсчета (d) и пределы допускаемой погрешности для одноинтервальных весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение весов	НПВ, т	НмПВ, т	e, d, кг	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг	
					первичной	периодической
ВЭА-30	30	0,5	10	от 0,5 т до 5,0 т вкл. св. 5 т до 20 т вкл. св. 20 т до 30 т вкл.	± 10 ± 10 ± 20	± 10 ± 20 ± 30
ВЭА-150	150	1,0	50	от 1 т до 25 т вкл. св. 25 т до 100 т вкл. св. 100 т до 150 т вкл.	± 50 ± 50 ± 100	± 50 ± 100 ± 150
ВЭА-200	200	2,0	100	от 2 т до 50 т вкл. св. 50 т до 200 т вкл.	± 100 ± 100	± 100 ± 200

1.3. Наибольший предел взвешивания (НПВ₁/НПВ₂), наименьший предел взвешивания (НмПВ), цена поверочного деления (e₁/e₂), дискретность отсчета (d₁/d₂) и пределы допускаемой погрешности для двухинтервальных весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение весов	НПВ ₁ / НПВ ₂ , т	НмПВ, т	e ₁ /e ₂ , d ₁ /d ₂ , кг	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг	
					первичной	периодической
1	2	3	4	5	6	7
ВЭА-40	20/40	0,5	10/20	от 0,5 т до 5,0 т вкл. св. 5 т до 20 т вкл. св. 20 т до 40 т вкл.	± 10 ± 10 ± 20	± 10 ± 20 ± 40
ВЭА-60	30/60	0,5	10/20	от 0,5 т до 5,0 т вкл. св. 5 т до 20 т вкл. св. 20 т до 30 т вкл. св. 30 т до 40 т вкл. св. 40 т до 60 т вкл.	± 10 ± 10 ± 20 ± 20 ± 40	± 10 ± 20 ± 30 ± 40 ± 60
ВЭА-80	60/80	1,0	20/50	от 1 т до 10 т вкл. св. 10 т до 40 т вкл. св. 40 т до 60 т вкл. св. 60 т до 80 т вкл.	± 20 ± 20 ± 40 ± 50	± 20 ± 40 ± 60 ± 100
ВЭА-100	60/100	1,0	20/50	от 1 т до 10 т вкл. св. 10 т до 40 т вкл. св. 40 т до 60 т вкл. св. 60 т до 100 т вкл.	± 20 ± 20 ± 40 ± 50	± 20 ± 40 ± 60 ± 100

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
ВЭА-125	60/125	1,0	20/50	от 1 т до 10 т вкл.	± 20	± 20
				св. 10 т до 40 т вкл.	± 20	± 40
				св. 40 т до 60 т вкл.	± 40	± 60
				св. 60 т до 100 т вкл.	± 50	± 100
				св. 100 т до 125 т вкл.	± 100	± 150

1.4. Диапазон устройства выборки массы тары, т до 0,5 НПВ

1.5. Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на нуль, кг $\pm 0,25$ е

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

2. Основные технические характеристики весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414-96:

2.1. Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении автомобиля при первичной поверке приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение весов	Дискретность отсчета (d), кг	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности для класса точности		
			0,5	1	2
ВЭА-30 ВЭА(Д)-30	10	от 5 т до 10,5 т вкл. Св. 10,5 т, % от измеряемой массы	± 30 кг $\pm 0,25$	± 60 кг $\pm 0,5$	± 110 кг ± 1
ВЭА-40 ВЭА(Д)-40	20	от 5 т до 14 т вкл. Св. 14 т, % от измеряемой массы	± 40 кг $\pm 0,25$	± 80 кг $\pm 0,5$	± 140 кг ± 1
ВЭА-60 ВЭА(Д)-60	20	от 6 т до 21 т вкл. Св. 21 т, % от измеряемой массы	—	± 120 кг $\pm 0,5$	± 220 кг ± 1
ВЭА-80 ВЭА(Д)-80	50	от 10 т до 28 т вкл. Св. 28 т, % от измеряемой массы	—	—	± 300 кг ± 1
ВЭА-100 ВЭА(Д)-100	50	от 10 т до 35 т вкл. Св. 35 т, % от измеряемой массы	—	—	± 350 кг ± 1
ВЭА-125 ВЭА(Д)-125	50	от 10 т до 43,75 т вкл. Св. 43,75 т, % от измеряемой массы	—	—	± 450 кг ± 1
ВЭА-150 ВЭА(Д)-150	50	от 15 т до 52,5 т вкл. Св. 52,5 т, % от измеряемой массы	—	—	± 550 кг ± 1
ВЭА-200 ВЭА(Д)-200	100	от 15 т до 70 т вкл. Св. 70 т, % от измеряемой массы	—	—	± 700 кг ± 1

Примечание:

Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов.

2.2 Пределы допускаемой погрешности при периодической поверке равны удвоенным значениям, приведенным в таблице 3.

2.3. Скорость движения при взвешивании, км/ч от 2 до 6

2.4. Направление взвешивания двухстороннее

2.5. Максимально допустимая скорость движения через весы, км/ч 8

3. Габаритные размеры грузоприемного устройства и масса весов соответствуют значениям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение весов	Длина, м	Ширина, м, не более	Масса, т
1	2	3	4
ВЭА-30	от 6 до 12	3	от 3,5 до 6,7
ВЭА(Д)-30	1,5; 2	3	от 1,0 до 1,5

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
ВЭА-40	от 6 до 21	3	от 3,5 до 11,7
ВЭА(Д)-40	2; 3	3	от 1,5 до 3,0
ВЭА-60	от 12 до 24	3	от 5,0 до 13,5
ВЭА(Д)-60	5	3	до 5,0
ВЭА-80	от 18 до 24	3	от 5,0 до 13,5
ВЭА(Д)-80	7	3	до 7
ВЭА-100	от 18 до 24	3; 5,5	от 11,7 до 13,5
ВЭА(Д)-100	9	5,5	до 13,5
ВЭА-125	от 18 до 24	3; 5,5	от 11,7 до 13,5
ВЭА(Д)-125	9	5,5	до 13,5
ВЭА-150	от 24 до 30	7	от 16 до 50
ВЭА(Д)-150	10	7	до 16
ВЭА-200	от 24 до 30	7	от 3,5 до 50
ВЭА(Д)-200	10	7	до 16

4. Диапазон рабочих температур, °С

- для грузоприемного устройства:

- с датчиками С16А, РСЗ от минус 50 до + 50

- с датчиками Column от минус 30 до + 50

- для остальных от минус 40 до + 50

- для устройства взвешивания от + 5 до + 35

5. Электропитание от сети переменного тока:

- напряжение питания, В от 187 до 242

- частота, Гц от 49 до 51

6. Потребляемая мощность, ВА, не более 200

7. Класс защиты от проникновения пыли и влаги для датчиков IP68

8. Вероятность безотказной работы за 1000 часов 0,95

9. Средний срок службы, лет 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и офсетным способом на фирменные таблички, расположенные на корпусе устройства взвешивания и на грузоприемном устройстве.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 5

Наименование	Количество, шт
1. Грузоприемное устройство	1
2. Устройство взвешивания	1
3. Руководство по эксплуатации	1

ПОВЕРКА

Поверка весов проводится по ГОСТ Р 8.603-2003 «ГСИ. Весы для взвешивания автотранспортных средств в движении. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».

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

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

ТУ 4274-001-61010113-2009 «Весы автомобильные ВЭА. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов автомобильных ВЭА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ВесГрупп», 190031, Санкт-Петербург, Московский проспект д. 8, лит. А пом. 29Н-6.

Тел: +7 (812) 310-16-65

Электронная почта: scale@vesgroup.ru

Генеральный директор ООО «ВесГрупп»

Е.Р. Райцын

