



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «РАССТАНДАРТ»

Р.Е.Крюков

06 2008 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Весы автомобильные для взвешивания в движении ВАТПВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38314-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30414-96 и техническим условиям ТУ 4274 – 002 – 46665437 – 07.

Назначение и область применения

Весы автомобильные для взвешивания в движении ВАТПВ (далее весы) предназначены для измерения массы при взвешивании в движении поосно транспортных средств - автомобилей, прицепов, полуприцепов, автопоездов.

Кинематическая вязкость взвешиваемого в движении груза не менее 59 мм²/с.

Область применения – предприятия энергетики, различных отраслей добывающей и перерабатывающей промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных датчиков рельсового типа, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза.

При прохождении колес автомобиля (оси) по весовой платформе, в датчиках формируются аналоговые сигналы, пропорциональные мгновенным значениям нагрузки, которые по соединительным кабелям передаются в блок сопряжения, встроенный в персональный компьютер (далее – ПК). После обработки в ПК по прилагаемой программе формируются значения нагрузки каждой оси, общий вес автомобиля или автопоезда, что находит отражение на экране монитора ПК, и по команде оператора заносятся в базу данных и отправляется на принтер.

Программное обеспечение позволяет производить регистрацию результатов взвешивания, информацию о распределении массы автомобиля по бортам, осям, определение скорости прохождения автомобиля по весам, формирование и ведение базы данных, оформление и печать отчетных документов, выполнять операции настройки и поверки весов.

Конструктивно весы состоят из грузоприёмного устройства (далее – ГПУ), ПК и соединительных кабелей. ГПУ состоит из двух весоизмерительных датчиков производства ЗАО НПО «ВЕСЫ», класс точности С2, изготовленных из отрезков рельса длиной от 1600 до 2400 мм и закрепленных на специальной раме, установленной на щебеночном или железобетонном основании. Весовая платформа смонтирована на датчиках с помощью специальных колодок, закрепленных на платформе посредством болтов.

Весы ВАТПВ имеют модификации: ВАТПВ-10, ВАТПВ-20, ВАТПВ-60 и ВАТПВ-100, отличающиеся друг от друга пределами взвешивания, размерами и массой ГПУ.

По устойчивости к климатическим воздействиям весы соответствуют исполнению УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69.

Основные технические характеристики

1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1
Таблица 1

Наименование	Значения для ВАТПВ			
	10	20	60	100
1. Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	1 000	2 000	2 000	10 000
2. Наибольший предел взвешивания (НПВ) кг (НПВ ₀), кг	40 000 10 000	20 000 20 000	170 000 60 000	700 000 100 000
5. Дискретность отсчета, кг	10		50	100
6. Тип взвешивания	поосное			
7. Габаритные размеры грузоприёмного устройства (ГПУ), мм, не более:				
• длина	3000	5100	6300	7000
• ширина	600	1800	2000	2400
• высота	136	715	800	1000
8. Масса ГПУ, кг не более	420	2300	4000	5200
9. Питание от сети переменного тока:				
- напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃			
- частота питания, Гц	50 ± 1			
10. Потребляемая мощность, В*А, не более	150		300	

Конкретный класс точности указывается изготовителем в эксплуатационной документации в зависимости от состояния подъездных путей и техническим состоянием обычно применяемых транспортных средств в месте установки весов.

2 Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении автомобиля, прицепа, полуприцепа в автопоезде без расцепки при первичной и периодической поверке приведены в таблице 2

Таблица 2

Класс точности по ГОСТ 30414	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне			
	От НмПВ до 35% НПВ включительно, % от 35% НПВ		Свыше 35% НПВ, % от измеряемой массы	
	При первичной	При периодической	При первичной	При периодической
1	2	3	4	5
0,5	±0,25	±0,5	±0,25	±0,5
1,0	±0,5	±1,0	±0,5	±1,0
2,0	±1,0	±2,0	±1,0	±2,0

Примечание

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

3 При взвешивании в движении автомобиля, автопоездов, прицепа, полуприцепа в автопоезде без расцепки при первичной поверке не более чем 10% полученных значений погрешности весов могут превышать пределы, приведенные в столбцах 2 и 4 таблицы 2, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

4 Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении автопоезда в целом при первичной и периодической поверке приведены в таблице 3

Таблица 3

Класс точности по ГОСТ 30414	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне			
	От $N_{МПВ} * n$ до $35\% НПВ * n$ включительно, % от $35\% НПВ * n$		Свыше $35\% НПВ * n$, % от измеряемой массы	
	При первичной	При периодической	При первичной	При периодической
0,5	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$
1,0	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
2,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$

Примечания:
 1 n – число транспортных средств в автопоезде
 2 Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов;

5 Диапазон рабочих температур, °С:

- ГПУ от – 40 до + 45

- ПК (персональный компьютер)..... от + 10 до + 35

6 Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее 20

7 Время прогрева весов, мин, не более 15

8 Направление движения при взвешивании двустороннее

9 Скорость движения автопоезда через грузоприемное устройство:

• при взвешивании, км/ч $3 \div 6$

• без взвешивания не ограничена

10 Время непрерывной работы не ограничена

11 Вероятность безотказной работы за 1000 часов 0,95

12 Средний срок службы, лет 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом в правом верхнем углу и на табличку, прикрепленную к весам.

Комплектность

Комплектность весов представлена в таблице 4

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол-во, (шт)	Примечание
ВАТПВ 00.00.000	Грузоприёмное устройство (ГПУ)	1	
	ПК с блоком питания	1	
	Комплект соединительных кабелей	1	
ВАТПВ 00.00.00 РЭ	Весы автомобильные для взвешивания в движении типа ВАТПВ. Руководство по эксплуатации.	1	
ВАТПВ 00.00.00 ПС	Весы автомобильные для взвешивания в движении типа ВАТПВ Паспорт	1	
ВАТПВ 00.00.00 РО	Весы автомобильные для взвешивания в движении типа ВАТПВ. Руководство оператора.	1	
ВАТПВ 00.00.00 МЧ	Монтажный чертёж	1	

Поверка

Поверка осуществляется согласно ГОСТ Р 8.603-2003 ГСИ. Весы для взвешивания автотранспортных средств в движении. Методика поверки.

Нанесение поверительного клейма в виде наклейки и запись в паспорте с нанесением

Нормативные документы

ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.

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

ТУ 4274 – 002 – 46665437 – 07 Весы автомобильные для взвешивания в движении «ВАТПВ». Технические условия.

Заключение

Тип весов автомобильных для взвешивания в движении ВАТПВ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Изготовитель фирма ЗАО НПО «ВЕСЫ», Россия, 620905, г.Екатеринбург, р.п. Широкая речка ул.Охотников, 18, тел. (343) 336-29-32, (факс) 336-29-31, mail@merilo.org

Генеральный директор
ЗАО НПО «ВЕСЫ»



В.И. Чепков