

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные для взвешивания в движении ВАТПВ

Назначение средства измерений

Весы автомобильные для взвешивания в движении ВАТПВ (далее – весы) предназначены для измерения массы при поосном взвешивании в движении без расцепки автомобилей, прицепов, полуприцепов, автопоездов с твердыми, сыпучими и жидкими грузами вязкостью не менее $59 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Описание средства измерений

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), комплекта весоизмерительных датчиков, блока аналого-цифрового преобразования (далее - блок АЦП), персонального компьютера (далее - ПК) и соединительных кабелей. ГПУ состоит из весовой платформы с закрепленными на ней весоизмерительными датчиками, устанавливаемой на щебеночное или железобетонное основание.

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

Принцип действия весов основан на преобразовании в весоизмерительных датчиках нагрузки, 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 АЦП для обработки и преобразования в цифровой вид и далее в ПК, где обрабатываются с помощью специального программного обеспечения.



Место нанесения
поверительного клейма
или знака поверки в виде
наклейки

Рисунок 1 – Внешний вид весов

Программное обеспечение

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

Идентификационные данные ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Весы	Весы автомобильные ВАТПВ	V1.0	—	—

Уровень защиты ПО весов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра, характеристики	Значение			
	ВАТПВ-10	ВАТПВ-20	ВАТПВ-60	ВАТПВ-100
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг	1 000	2 000	2 000	10 000
Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	40 000	80 000	120 000	200 000
Наименьший предел взвешивания оси (НмПВо), кг	5 00	1 000	2 000	5 000
Наибольший предел взвешивания оси (НПВо), кг	10 000	20 000	60 000	100 000
Дискретность отсчета, кг	10		50	100
Габаритные размеры ГПУ, мм, не более				
- длина	3000	5100	6300	7000
- ширина	600	1800	2000	2400
- высота	136	715	800	1000
Масса ГПУ, кг, не более	420	2300	4000	5200

Классы точности по ГОСТ 30414.....0,5; 1,0; 2,0

Пределы допускаемой относительной погрешности весов при первичной поверке при взвешивании в движении

Класс точности по ГОСТ 30414	автомобиля		автопоезда	
	от НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35% НПВ	св. 35% НПВ, % от измеряемой массы	от НмПВ×n до 35% НПВ×n включ., % от 35% НПВ×n	св. 35% НПВ×n, % от измеряемой массы
0,5	±0,25	±0,25	±0,25	±0,25
1,0	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
2,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0

Примечания:

1 n – число транспортных средств в автопоезде (не менее 3);

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

3 Значения пределов допускаемой погрешности весов в эксплуатации удваиваются

Диапазон рабочих температур, °С
 - для ГПУ и блока АЦП.....от минус 40 до плюс 45;
 - для ПК.....от плюс 10 до плюс 35
 Время прогрева весов, мин, не более.....15;
 Направление взвешивания при движении.....двусторонне;
 Тип взвешивания.....поосно;
 Скорость движения автотранспорта через ГПУ, км/ч
 - при взвешивании.....от 3 до 6;
 - без взвешиванияне более 20
 Питание от сети переменного тока:
 - напряжение питания, В..... 220⁺²²₋₃₃
 - частота питания, Гц.....50±1
 Потребляемая мощность, ВА, не более
 - модификаций ВАТПВ-10, ВАТПВ-20.....150;
 --модификации ВАТПВ-60, ВАТПВ-100.....300
 Средний срок службы, лет.....10.

Знак утверждения типа

наносится методом фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на грузоприемном устройстве (ГПУ) весов, и типографским способом на эксплуатационную документацию в правом верхнем углу титульного листа.

Комплектность средства измерений

Наименование оборудования	Обозначение (шифр)	Кол-во, шт.
1 Грузоприемное устройство (ГПУ)	ВАТПВ 00.00.000	1
2 Блок АЦП		1
2 ПК с установленным ПО		1
3. Комплект кабелей соединительных		1
4. Эксплуатационная документация в составе:		
- Паспорт	ВАТПВ 00.00.000 ПС	1
- Руководство по эксплуатации	ВАТПВ 00.00.000 РЭ	1
- Руководство оператора	ВАТПВ 00.00.000 РО	1
- монтажный чертеж	ВАТПВ 00.00.000 МЧ	1

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.603-2003 «ГСИ. Весы для взвешивания автотранспортных средств в движении. Методика поверки».

Эталоны, используемые при поверке: весы для статического взвешивания среднего (по ГОСТ Р53228-2008 с погрешностью взвешивания не более 1/3 наименьшего значения пределов допускаемых погрешностей поверяемых весов, автомобиль контрольный.

Методики (методы) измерений

Методика измерений входит в состав Руководства по эксплуатации на весы и Руководства оператора.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автомобильным для взвешивания в движении ВАТПВ

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

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

3 ТУ 4274-002-46665437-98 Весы автомобильные для взвешивания в движении типа «ВАТПВ». Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество

Научно-производственное объединение «Весы» (ЗАО НПО «Весы»).

Юридический адрес: 620000, Россия, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4-507.

Почтовый адрес: 620036, Россия, г. Екатеринбург, ул. Охотников, 18.

Телефон (факс): (343) 336-29-31, (343)336-29-36.

E-mail: npovesy@mail.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений

ФГУ «УРАЛТЕСТ»

(ГЦИ СИ ФГУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620041, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2-А

Тел.: (343) 350-25-83 Факс: (343) 350-40-81

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Аттестат аккредитации № 30058-08

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

М.п.

_____ Ф.В Булыгин

«__» _____ 2013 г.