



**СОГЛАСОВАНО**

Директора ГФУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

2001 г.

Весы автомобильные тензометрические модифицированные ВАТМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21117-01</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-014-45081993-01 и по ГОСТ 29329

### Назначение и область применения

Весы автомобильные тензометрические модифицированные ВАТМ предназначены для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта, прицепов, полуприцепов всех видов и автопоездов.

Весы могут применяться на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и торговли для технологического взвешивания, для выполнения торговых операций и при взаимных расчетах между предприятиями.

### Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее электрические сигналы от датчиков подаются на блок аналогово-цифрового преобразователя и интерфейса БАЦПИ-4/2. Сигнал от каждого датчика поступает на один из входов БАЦПИ-4/2 (каждый блок имеет четыре входа, поэтому количество блоков варьируется в зависимости от количества датчиков), что позволяет проводить одновременно измерение сигналов с каждого датчика. В БАЦПИ-4/2 сигналы измеряются и преобразовываются в цифровые коды, которые по последовательному интерфейсу RS-485 передаются в микропроцессорный блок обработки сигнала БОС ДСТ ВАТС. БОС ДСТ ВАТС обрабатывает цифровые данные, вычисляет значение массы груза, находящегося на грузоприемном устройстве (далее ГПУ) весов и выводит это значение на устройство индикации. По последовательному интерфейсу RS-232 информация о массе груза может быть передана на ПЭВМ.

Конструктивно весы состоят из ГПУ с узлами встройки датчиков, комплекта датчиков (производства фирмы Тензо-М, серий «М» (госреестр РФ № 19757-00) или «Н» (госреестр № 19758-00) или аналогичные датчики классов точности С3, С4 по ГОСТ 30129 или МОЗМ 60), блока АЦП и интерфейса БАЦПИ-4/2 и микропроцессорного блока обработки сигнала БОС ДСТ ВАТС. ГПУ весов представляет собой грузоприемную платформу механических автомобильных весов, состоящую из одной, двух или трех секций, одна из которых опирается на четыре (или шесть, в зависимости от длины первой секции ГПУ) датчика, а каждая следующая - на два датчика.

Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки на нуль, сигнализации о перегрузке весов, выборки массы тары.

Весы выпускаются в следующих модификациях: ВАТМ-5, ВАТМ-10, ВАТМ-15, ВАТМ-20, ВАТМ-25, ВАТМ-30, ВАТМ-40, ВАТМ-50, ВАТМ-60, ВАТМ-100, отличающимися наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, размерами и массой ГПУ. Каждая модификация может иметь три исполнения: 01, 02 и 03, которые отличаются дискретностью отсчета.

Буквенно-цифровая индексация обозначения весов - ВАТМ-Р-Н содержит следующую информацию о весах: ВАТМ - весы автомобильные тензометрические модифицированные; Р- НПВ весов в тоннах; N - номер исполнения весов.

### Основные технические характеристики.

Таблица 1

Обозначение	Исполнение (N)	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_d$ ) и цена поверочного деления (e), кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, $\pm$ кг	
		Наименьший	Наибольший (P)			При первичной поверке	При периодической поверке
ВАТМ-5	01	20	5000	1,0	От 20 до 500 вкл. Св. 500 до 2000 вкл. Св. 2000	1,0 1,0 2,0	1,0 2,0 3,0
	02	40		2,0	От 40 до 1000 вкл. Св. 1000 до 4000 вкл. Св. 4000	2,0 2,0 4,0	2,0 4,0 6,0
	03	20/2000	2000/ 5000	1,0/2,0	От 20 до 500 вкл. Св. 500 до 2000 вкл. Св. 2000 до 4000 вкл. Св. 4000	1,0 1,0 2,0 4,0	1,0 2,0 3,0 6,0
ВАТМ-10	01	40	10000	2,0	От 40 до 1000 вкл. Св. 1000 до 4000 вкл. Св. 4000	2,0 2,0 4,0	2,0 4,0 6,0
	02	100		5,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500	5,0 5,0	5,0 10,0
	03	40/4000	4000/ 10000	2,0/5,0	От 40 до 1000 вкл. Св. 1000 до 4000 вкл. Св. 4000 до 6000 вкл. Св. 6000	2,0 2,0 4,0 5,0	2,0 4,0 6,0 10,0
ВАТМ-15	01	100	15000	5,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл. Св. 10000	5,0 5,0 10,0	5,0 10,0 15,0
	02	200		10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000	10,0 10,0	10,0 20,0
	03	100/7500	7500/ 15000	5,0/10,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 7500 вкл. Св. 7500	5,0 5,0 10,0	5,0 10,0 20,0
ВАТМ-20	01	100	20000	5,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл. Св. 10000	5,0 5,0 10,0	5,0 10,0 15,0
	02	200		10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000	10,0 10,0	10,0 20,0
	03	100/7500	7500/ 20000	5,0/10,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 7500 вкл. Св. 7500	5,0 5,0 10,0	5,0 10,0 20,0
ВАТМ-25	01	100	25000	5,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл. Св. 10000	5,0 5,0 10,0	5,0 10,0 15,0
	02	200		10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 30,0
	03	100/ 10000	10000/ 25000	5,0/10,0	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл. Св. 10000 до 20000 вкл. Св. 20000	5,0 5,0 10,0 20,0	5,0 10,0 15,0 30,0
ВАТМ-30	01	200	30000	10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 30,0
	02	400		20,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000	20,0 20,0	20,0 40,0
	03	200/ 15000	15000/ 30000	10,0/20,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 15000 вкл. Св. 15000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 40,0

Обозначение	Исполнение (N)	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_d$ ) и цена поверочного деления (e), кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, $\pm$ кг	
		Наименьший	Наибольший, (P)			При первичной поверке	При периодической поверке
ВАТМ-40	01	200	40000	10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 30,0
	02	400		20,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000	20,0 20,0	20,0 40,0
	03	200/ 15000	15000/ 40000	10,0/20,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 15000 вкл. Св. 15000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 40,0
ВАТМ-50	01	200	50000	10,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000	10,0 10,0 20,0	10,0 20,0 30,0
	02	400		20,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000	20,0 20,0 40,0	20,0 40,0 60,0
	03	200/ 20000	20000/ 50000	10,0/20,0	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000 до 40000 вкл. Св. 40000	10,0 10,0 20,0 40,0	10,0 20,0 30,0 60,0
ВАТМ-60	01	400	60000	20,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000	20,0 20,0 40,0	20,0 40,0 60,0
	02	1000		50,0	От 1000 до 25000 вкл. Св. 25000	50,0 50,0	50,0 100,0
	03	400/ 40000	40000/ 60000	20,0/50,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000	20,0 20,0 50,0	20,0 40,0 100,0
ВАТМ-100	01	400	100000	20,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000	20,0 20,0 40,0	20,0 40,0 60,0
	02	1000		50,0	От 1000 до 25000 вкл. Св. 25000	50,0 50,0	50,0 100,0
	03	400/ 60000	60000/ 100000	20,0/50,0	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000 до 60000 вкл. Св. 60000	20,0 20,0 40,0 50,0	20,0 40,0 60,0 100,0

Диапазон выборки массы тары..... от НМПВ до НПВ

Порог чувствительности..... 1,4e

Класс точности по ГОСТ 29329..... средний (III)

Время взвешивания, с, не более ..... 20

Время выхода весов на установленный режим работы, мин..... 30

Диапазон рабочих температур:

- для БОС ДСТ ВАТС, °С..... от +10 до +40

- для блоков БАЦПИ-4/2, °С ..... от -30 до +40

- для грузоприемного устройства, °С ..... от -30 до +40

Параметры электрического питания:

- напряжение, В ..... 187...242

- частота, Гц ..... 49...51

- потребляемая мощность, Вт ..... не более 100

Число секций ГПУ, шт., не более..... 3

Габаритные размеры ГПУ, дл. x ш., мм..... (5000÷20000) x (2500÷4000)

Масса ГПУ, т, не более..... 25

Средняя наработка на отказ, не менее, ч..... 10000

Средний срок службы весов, лет..... 10

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на фирменную табличку, расположенную на задней панели блока обработки сигнала БОС ДСТ ВАТС.

### Комплектность

НАИМЕНОВАНИЕ		ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Датчики тензорезисторные (серий «М» (госреестр РФ № 19757-00) или «Н» (госреестр № 19758-00) или аналогичные датчики классов точности С3, С4 по ГОСТ 30129 или МОЗМ 60) в комплекте с узлами встройки		1 компл.	
2	Блок обработки сигнала БОС ДСТ ВАТС	ЭВ ВК31.30.00-01	1	
3	Блок АЦП и интерфейса БАЦПИ-4/2	ЭВ БА-01.00.00	1 компл.	
4	Кабельное оборудование		1 компл.	ГОСТ 10348-80
5	Паспорт		1 экз.	
6	Руководство по эксплуатации		1 экз.	
7	ПЭВМ		1	Поставляется по требованию заказчика
8	Принтер		1	
9	Программное обеспечение для ПК		1 компл.	

### Поверка

Поверка весов автомобильных тензометрических модифицированных ВАТМ проводится по ГОСТ 8.453 "ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные документы

ГОСТ 29329 "Весы для статического взвешивания. Общие технические требования".

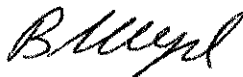
### Заключение

Весы автомобильные тензометрические модифицированные ВАТМ соответствуют требованиям ГОСТ 29329 "Весы для статического взвешивания. Общие технические требования" и технических условий ТУ 4274-014-45081993-01.

Изготовитель: ЗАО "Элвес"

103575, Россия, Москва, Зеленоград, кор.1003, кв.5

Генеральный директор



Л.В. Васенков