

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» ноября 2022 г. № 2982

Регистрационный № 85523-22

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные ВАТ СХТ

Назначение средства измерений

Весы автомобильные ВАТ СХТ (далее – весы) предназначены для статических измерений массы груженого и порожнего автотранспорта.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Электрический сигнал датчика преобразуется обрабатывается и отображается на дисплее индикатора или терминала и по последовательному интерфейсу RS-232C, RS-485, 4-20 мА или Ethernet (опции) может быть передана на внешние отображающие устройства.

Конструктивно весы состоят из секций грузоприемного устройства, соединительных балок, узлов встройки датчиков, кабельного ящика и индикатора или терминала. Секции грузоприемного устройства в сборе с весоизмерительными датчиками (от 4 до 10 шт.), соединенные между собой, образуют грузоприемное устройство (далее – ГПУ).

В весах используются датчики весоизмерительные тензорезисторные МВ-150 (регистрационный номер в ФИФОЕИ 44780-10); 740 (регистрационный номер в ФИФОЕИ 50842-12); 740D (производства «Tecnicas de Electronica y Automatismos, S.A.»); C16A, C16i (регистрационный номер в ФИФОЕИ 67871-17); WBK C3, WBK C4, WBKC (регистрационный номер в ФИФОЕИ 56685-14); WBK-D (регистрационный номер в ФИФОЕИ 54471-13); HM14H1 (регистрационный номер в ФИФОЕИ 55371-19); ZS (регистрационный номер в ФИФОЕИ 75819-19) и преобразователи ТВ-003/05Н, ТЦ-017, ТВИ-024 (производства АО «ВИК «ТЕНЗО-М»); WTX110 (производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH»); Smart, Matrix II (производства «Tecnicas de Electronica y Automatismos, S.A.»); терминал CI-600D (регистрационный номер в ФИФОЕИ 54472-13); индикатор ТИТАН ЗЦС (регистрационный номер в ФИФОЕИ 72048-18).

Весы выполняют следующие сервисные функции:

- автоматическая установка нуля;
- сигнализация о перегрузке;
- выборка массы тары.

Весы с числом поверочных интервалов более 3000 должны устанавливаться в специальном месте, имеющем защиту от атмосферных воздействий (ветра и осадков).

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, конструктивными особенностями и имеющих обозначение ВАТ СХТ-А-В-С-Д-Е-Ф, где:

А – вид исполнения (1 – колейные, 2 – платформенные);

В – максимальная нагрузка в тоннах (10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120);

С – длина грузоприемного устройства в метрах;

D – количество секций грузоприемного устройства;

E – обозначение (1-24) применяемых датчиков и индикаторов или терминалов (1-24).

Расшифровка обозначения приведена в таблице 1;

F - количество интервалов взвешивания (1 – один интервал взвешивания, 2 – два интервала взвешивания, 3 – три интервала взвешивания).

Таблица 1 – Расшифровка обозначения применяемых в весах датчиков и индикаторов.

Обозначение	Модель индикатора или терминала	Модель датчиков
1	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	МВ-150
2	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	C16A
3	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	740
4	Преобразователь весоизмерительный ТВИ-024	C16A
5	Преобразователь весоизмерительный ТВИ-024	МВ-150
6	Весоизмерительный преобразователь ТЦ-017	МВ-150
7	Весоизмерительный преобразователь ТЦ-017	740
8	Прибор весоизмерительный WTX110	C16i
9	Индикатор Smart	740
10	Терминал Matrix II	740D
11	Прибор весоизмерительный WTX110	C16A
12	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	WBKC
13	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	WBK
14	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	HM14H1
15	Весоизмерительный преобразователь ТВ-003/05Н	ZS
16	Прибор весоизмерительный СI-600D	WBK-D
17	Весоизмерительный преобразователь ТЦ-017	WBK
18	Весоизмерительный преобразователь ТЦ-017	WBKC
19	Прибор весоизмерительный ТИТАН ЗЦС	DHM14H1
20	Прибор весоизмерительный ТИТАН ЗЦС	ZS
21	Индикатор Smart	HM14H1
22	Индикатор Smart	ZS
23	Индикатор Smart	WBKC
24	Индикатор Smart	WBK

Маркировка весов выполнена в виде табличек, закрепленных на ГПУ и на индикаторе или терминале на которые нанесены следующие данные:

- заводской номер (цифровое обозначение номера весов наносится ударным способом);
- класс точности весов по ГОСТ ОІМЛ R 76-1-2011;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- семейство весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max), кг;
- минимальная нагрузка (Min), кг;
- действительная цена деления (d), кг;
- поверочный интервал весов (e) кг;
- предельные значения температуры;
- заводской (серийный) номер;
- год выпуска;
- знак утверждения типа.

Знак поверки на весы не наносится.

Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров служит электронное клеймо – случайно генерируемое число, которое автоматически

обновляется после каждого сохранения измененных законодательно контролируемых параметров. Цифровое значение электронного клейма заносится в раздел «Проверка» эксплуатационной документации весов. Для предотвращения воздействий и защиты законодательно контролируемых параметров индикаторов Smart и MATRIX II, на корпусе предусмотрены места для опломбировки.



Рисунок 1 – Схема пломбировки индикаторов Smart и MATRIX II



Рисунок 2 – Общий вид ГПУ



Рисунок 3 – Общий вид весоизмерительных приборов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов реализовано в индикаторе или терминале. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Модель индикатора или терминала	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Другие идентификационные данные (если они имеются)
WTX110	-	2.0.X**	-	-
ТВ, ТЦ	-	.16;SC;C.4; .10; .20; .30; .40; .50	-	-
ТВИ-024 II	-	SC-307	-	-
SMART	-	5 1.XXX**	-	-
MATRIX	-	V1.XXX**	-	-
CI-600D	-	1.00, 1.01, 1.02, 1.03, 1.04		
ТИТАН ЗЦС	-	UER 3.6X*	-	-

Примечание

* обозначения «Х» (где «Х» принимает значения от 0 до 9) не относятся к метрологическому значению ПО.

** обозначения «XX» (где «XX» принимает значения от 00 до 99) не относятся к метрологически значимому ПО

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний
Повторяемость (размах) показаний, кг, не более	tре
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, не более	от 0 до 4% Max
Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более	от 0 до 20% Max
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 90% Max

Таблица 4 - Метрологические характеристики одноинтервальных весов

Обозначение варианта исполнения	Минимальная нагрузка (Min), т	Максимальная нагрузка (Max), т	Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), кг	Число поверочных интервалов (n)	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
BAT CXT-A-10-C-D-E-1	0,1	10	5	2000	от 0,1 до 2,5 включ. св. 2,5 до 10 включ.	±2,5 ±5,0
BAT CXT-A-20-C-D-E-1	0,2	20	10	2000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ.	±5 ±10
BAT CXT-A-30-C-D-E-1	0,2	30	10	3000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ.	±5 ±10 ±15
BAT CXT-A-40-C-D-E-1	0,4	40	20	2000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 40 включ.	±10 ±20 ±30
BAT CXT-A-40-C-D-E-1	0,2	40	10	4000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 40 включ.	±5 ±10 ±15

BAT CXT-A-50-C-D-E-1	0,4	50	20	2500	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 50 включ.	± 10 ± 20 ± 30
BAT CXT-A-60-C-D-E-1	0,4	60	20	3000	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 60 включ.	± 10 ± 20 ± 30
BAT CXT-A-80-C-D-E-1	0,8	80	50	1600	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 80 включ.	± 25 ± 50 ± 75
BAT CXT-A-80-C-D-E-1	0,4	80	20	4000	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 80 включ.	± 10 ± 20 ± 30
BAT CXT-A-100-C-D-E-1	0,8	100	50	2000	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 100 включ.	± 25 ± 50 ± 75
BAT CXT-A-120-C-D-E-1	0,8	120	50	2400	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 120 включ.	± 25 ± 50 ± 75

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Таблица 5 - Метрологические характеристики двухинтервальных весов

Обозначение варианта исполнения	Минимальная нагрузка (Min), т	Максимальная нагрузка (Max ₁ /Max ₂), т	Действительная цена деления (d_1/d_2), поверочный интервал (e_1/e_2), кг	Число поверочных интервалов (n ₁ /n ₂)	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
BAT CXT-A-40-C-D-E-2	0,2	30/40	10/20	3000/2000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. св. 30 до 40 включ.	± 5 ± 10 ± 15 ± 20
BAT CXT-A-80-C-D-E-2	0,4	60/80	20/50	3000/1600	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 80 включ.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50
BAT CXT-A-100-C-D-E-2	0,4	60/100	20/50	3000/2000	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 100 включ.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50
BAT CXT-A-120-C-D-E-2	0,4	60/120	20/50	3000/2400	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 100 включ. св. 100 до 120 включ.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50 ± 75

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Таблица 6 - Метрологические характеристики трехинтервальных весов

Обозначение варианта исполнения	Минимальная нагрузка (Min), т	Максимальная нагрузка (Max ₁ /Max ₂ /Max ₃), т	Действительная цена деления (d ₁ /d ₂ /d ₃), поверочный интервал (e ₁ /e ₂ /e ₃), кг	Число поверочных интервалов (n ₁ /n ₂ /n ₃)	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
BAT CXT-A-80-C-D-E-2	0,2	30/60/80	10/20/50	3000/3000/1600	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. св. 30 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 80 включ.	±5 ±10 ±15 ±20 ±30 ±50
BAT CXT-A-100-C-D-E-2	0,2	30/60/100	10/20/50	3000/3000/2000	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. св. 30 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 100 включ.	±5 ±10 ±15 ±20 ±30 ±50
BAT CXT-A-120-C-D-E-2	0,2	30/60/120	10/20/50	3000/3000/2400	от 0,2 до 5,0 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. св. 30 до 40 включ. св. 40 до 60 включ. св. 60 до 100 включ. св. 100 до 120 включ.	±5 ±10 ±15 ±20 ±30 ±50 ±75

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке

Таблица 7 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры ГПУ (длина; ширина; высота), м, не более	24; 6,0; 0,5
Габаритные размеры преобразователя (длина; ширина; высота), мм, не более	300, 200, 200
Масса грузоприемной полуплатформы, кг, не более	27 000
Масса преобразователя, кг, не более	5
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение, В	от 187 до 242
- частота, Гц	от 49 до 51
Условия эксплуатации: - предельные значения температуры, °С:	
- для ГПУ с датчиками 740 (с n=3000), MB-150	-30, +40
- для ГПУ с датчиками С16А, С16и, 740 (с n=4000), 740D	-10, +40
- для ГПУ с датчиками WBK (CAS) C3	-40, +50
- для ГПУ с датчиками WBK (CAS) C4	-20, +50
- для ГПУ с датчиками WBK-D (CAS)	-40, +40
- для ГПУ с датчиками WBKC (CAS)	-40, +40
- для ГПУ с датчиками HM14H1 и DHM14H1 (ZEMIC)	-30, +40
- для ГПУ с датчиками ZS (Keli)	-40, +40
- для индикаторов или терминалов ТВ-003/05Н, ТЦ-017, ТВИ-024	-10, +40

- для индикаторов или терминалов WTX110, Smart, Matrix II	+15, +35
- относительная влажность воздуха при температуре + 25 °C, %, не более	95
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,98
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации, а также на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов, фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе	-	1 шт.
Весы автомобильные ВАТ СХТ. Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п.2.2 Весы автомобильные ВАТ СХТ. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июня 2022 г. № 1622;

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания;

ТУ 26.51.3-001-35999537-2019 «Весы автомобильные ВАТ СХТ. Технические условия. Изменения 1».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ СХТ»
(ООО «ТПК СХТ»)
ИНН 6146003714
Адрес: 346310, Ростовская область, г. Зверево, улица Крупской, д. 126Я, оф. 1
Телефон: (989) 702-81-17
E-mail: metrolog@mail.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ СХТ»
(ООО «ТПК СХТ»)
ИНН 6146003714
Адрес: 346310, Ростовская область, г. Зверево, улица Крупской, д. 126Я, оф. 1
Телефон: (989) 702-81-17
E-mail: metrolog@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01; Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

В части вносимых изменений:

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области»
(ФБУ «Ростовский ЦСМ»)

Адрес: 344000, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, д. 58/173

Телефон: (863)290-44-88, факс: (863)291-08-02

E-mail: info@rostcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30042-13.