

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы цифровые автомобильные ВЦА «Номинал»

Назначение средства измерений

Весы цифровые автомобильные ВЦА «Номинал» предназначены для статического взвешивания автомобилей, прицепов, полуприцепов и автопоездов из них.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от тензодатчиков в цифровой форме передаются на вторичный преобразователь (терминал) и результат взвешивания в единицах массы отображается на цифровом табло последнего.

Весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) с датчиками весоизмерительными тензорезисторными С (пр-во ф. "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия, Госреестр № 20784-09) и прибора весоизмерительного DIS2116; DWS2103 (пр-во ф. «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)», Германия, Госреестр № 42017-09). ГПУ имеет модульную конструкцию в составе от 1 до 4-х модулей (секций) и может быть выполнено в двух исполнениях: колеиное и платформенное. Для въезда транспортного средства на ГПУ предусмотрены пандусы.

Модели весов отличаются максимальной нагрузкой (Max), размерами грузоприемного устройства, количеством секций ГПУ, видом исполнения.

Пример расшифровки обозначения весов ВЦА «Номинал»-Z-X-Y-N:

Z - вид исполнения (1 - колеиные, 2 - платформенные);

X - максимальная нагрузка;

Y - длина грузоприемного устройства;

N - кол-во секций грузоприемного устройства.



Рис. 1 Общий вид весов

Пломбировка весов осуществляется пломбировкой прибора весоизмерительного. Пломба ставится на фронтальной панели DIS2116 и DWS2103. Под функциональными клавишами F1...F4 находится «смотровое окно» под смотровым окном расположена скрытая

кнопка для доступа к меню калибровки. Нажать на кнопку можно тонким остроконечным предметом. После калибровки доступ к этой кнопке пломбируют маркировочной голограммой поверителя. Место нанесения пломбы обозначено стрелкой на рисунке 2.



Преобразователь DIS2116



Преобразователь DWS2103

Рис. 2 Схема пломбировки преобразователей

Программное обеспечение преобразователей DIS2116; DWS2103 является встроенным ПО, которое идентифицируется по номеру версии ПО. Влияние ПО на метрологические характеристики весов не превышает допустимых значений. Метрологически значимое ПО может быть изменено только в режиме настроек весов, доступ в который пломбируется.

Доступ к меню настроек весов контролируется системой паролей.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО вторичного преобразователя DIS2116, DWS2103	DIS2116, DWS2103	P1XX	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—

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

Метрологические и технические характеристики

Обозначение семейства весов, максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочное деление (e), число поверочных делений (n), пределы допускаемой погрешности (mpe) при поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение семейства весов	Max	Min	Поверочное деление (e), кг	Действительная цена деления (d)	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг	Число поверочных делений (n)
ВЦА «Номинал» 10	10	0,1	5	5	0,1 – 2,5	±2,5	2000
					2,5 - 10	±5	
					-	-	
ВЦА «Номинал» 20	20	0,2	10	5	0,2 – 5	±5	2000
					5 - 20	±10	
					-	-	
ВЦА «Номинал» 30	30	0,2	10	5	0,2 – 5	±5	3000
					5 - 20	±10	

					20 - 30	±15	
ВЦА «Номинал» 40	40	0,4	20	10	0,4 – 10	±10	2000
					10 - 40	±20	
					-	-	
ВЦА «Номинал» 50	50	0,4	20	10	0,4 – 10	±10	2500
					10 - 40	±20	
					40 - 50	±30	
ВЦА «Номинал» 60	60	0,4	20	10	0,4 – 10	±10	3000
					10 - 40	±20	
					40 - 60	±30	
ВЦА «Номинал» 80	80	0,8	40	20	0,8 – 20	±20	2000
					20 - 80	±40	
					-	-	
ВЦА «Номинал» 100	60/100	0,4	20/50	20/50	0,4 – 10	±10	3000 / 2000
					10 - 40	±20	
					40 – 60	±30	
					60 - 100	±50	

Примечание - Значения пределов допускаемой погрешности при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением соответствуют удвоенным значениям пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Предел допускаемого размаха|mpe|;
диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более25 % от Max;
условия эксплуатации:

- предельные значения температуры, °С, (Tmin, Tmax):
 - для прибора весоизмерительного от минус 40 до плюс 50;
 - для терминала от минус 10 до плюс 40;
- относительная влажность при температуре 40 °С, не более %85;

Перечень модификаций весов, исполнение, максимальная нагрузка, длина грузоприёмного устройства и количество секций приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Модификация	Max, т	Длина груз. устройства	Количество секций
ВЦА «Номинал»-1-10-5-1	10	5	1
ВЦА «Номинал»-2-10-5-1	10	5	1
ВЦА «Номинал»-1-10-6-1	10	6	1
ВЦА «Номинал»-2-10-6-1	10	6	1
ВЦА «Номинал»-1-10-10-2	10	10	2
ВЦА «Номинал»-2-10-10-2	10	10	2
ВЦА «Номинал»-1-20-6-1	20	6	1
ВЦА «Номинал»-2-20-6-1	20	6	1
ВЦА «Номинал»-1-20-10-2	20	10	2
ВЦА «Номинал»-2-20-10-2	20	10	2
ВЦА «Номинал»-1-20-12-2	20	12	2
ВЦА «Номинал»-2-20-12-2	20	12	2
ВЦА «Номинал»-1-30-10-2	30	10	2
ВЦА «Номинал»-2-30-10-2	30	10	2
ВЦА «Номинал»-1-30-12-2	30	12	2
ВЦА «Номинал»-2-30-12-2	30	12	2
ВЦА «Номинал»-1-30-15-3	30	15	3

ВЦА «Номинал»-2-30-15-3	30	15	3
ВЦА «Номинал»-1-40-10-2	40	10	2
ВЦА «Номинал»-2-40-10-2	40	10	2
ВЦА «Номинал»-1-40-12-2	40	12	2
ВЦА «Номинал»-2-40-12-2	40	12	2
ВЦА «Номинал»-1-40-15-3	40	15	3
ВЦА «Номинал»-2-40-15-3	40	15	3
ВЦА «Номинал»-1-40-16-3	40	16	3
ВЦА «Номинал»-2-40-16-3	40	16	3
ВЦА «Номинал»-1-40-18-3	40	18	3
ВЦА «Номинал»-2-40-18-3	40	18	3
ВЦА «Номинал»-1-40-20-3	40	20	3
ВЦА «Номинал»-2-40-20-3	40	20	3
ВЦА «Номинал»-1-50-10-2	50	10	2
ВЦА «Номинал»-2-50-10-2	50	10	2
ВЦА «Номинал»-1-50-12-2	50	12	2
ВЦА «Номинал»-2-50-12-2	50	12	2
ВЦА «Номинал»-1-50-15-3	50	15	3
ВЦА «Номинал»-2-50-15-3	50	15	3
ВЦА «Номинал»-1-50-16-3	50	16	3
ВЦА «Номинал»-2-50-16-3	50	16	3
ВЦА «Номинал»-1-50-18-3	50	18	3
ВЦА «Номинал»-2-50-18-3	50	18	3
ВЦА «Номинал»-1-50-20-3	50	20	3
ВЦА «Номинал»-2-50-20-3	50	20	3
ВЦА «Номинал»-1-60-12-2	60	12	2
ВЦА «Номинал»-2-60-12-2	60	12	2
ВЦА «Номинал»-1-60-15-3	60	15	3
ВЦА «Номинал»-2-60-15-3	60	15	3
ВЦА «Номинал»-1-60-16-3	60	16	3
ВЦА «Номинал»-2-60-16-3	60	16	3
ВЦА «Номинал»-1-60-18-3	60	18	3
ВЦА «Номинал»-2-60-18-3	60	18	3
ВЦА «Номинал»-1-60-20-3	60	20	3
ВЦА «Номинал»-2-60-20-3	60	20	3
ВЦА «Номинал»-1-60-22-4	60	22	4
ВЦА «Номинал»-2-60-22-4	60	22	4
ВЦА «Номинал»-1-60-24-4	60	24	4
ВЦА «Номинал»-2-60-24-4	60	24	4
ВЦА «Номинал»-1-80-12-2	80	12	2
ВЦА «Номинал»-2-80-12-2	80	12	2
ВЦА «Номинал»-1-80-15-3	80	15	3
ВЦА «Номинал»-2-80-15-3	80	15	3
ВЦА «Номинал»-1-80-16-3	80	16	3
ВЦА «Номинал»-2-80-16-3	80	16	3
ВЦА «Номинал»-1-80-18-3	80	18	3
ВЦА «Номинал»-2-80-18-3	80	18	3
ВЦА «Номинал»-1-80-20-3	80	20	3
ВЦА «Номинал»-2-80-20-3	80	20	3
ВЦА «Номинал»-1-80-20-4	80	20	4

ВЦА «Номинал»-2-80-20-4	80	20	4
ВЦА «Номинал»-1-80-22-4	80	22	4
ВЦА «Номинал»-2-80-22-4	80	22	4
ВЦА «Номинал»-1-80-24-4	80	24	4
ВЦА «Номинал»-2-80-24-4	80	24	4
ВЦА «Номинал»-1-100-16-3	100	16	3
ВЦА «Номинал»-2-100-16-3	100	16	3
ВЦА «Номинал»-1-100-18-3	100	18	3
ВЦА «Номинал»-2-100-18-3	100	18	3
ВЦА «Номинал»-1-100-20-4	100	20	4
ВЦА «Номинал»-2-100-20-4	100	20	4
ВЦА «Номинал»-1-100-22-4	100	22	4
ВЦА «Номинал»-2-100-22-4	100	22	4
ВЦА «Номинал»-1-100-24-4	100	24	4
ВЦА «Номинал»-2-100-24-4	100	24	4

Ширина одной платформы не более 4500 мм.

Предельная нагрузка (Lim), % 125 % от Max;
 параметры электропитания:
 - напряжение питания, В от 187 до 242;
 - частота питающей сети, Гц от 49 до 51;
 потребляемая мощность, В·А, не более 15;
 удаленность прибора весоизмерительного от платформы, м, не более 350;
 вероятность безотказной работы за 1000 часов 0,98;
 средний срок службы, лет, не менее 10;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится гравировкой на маркировочную табличку, закрепленную на боковой стенке грузоприемного устройства и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Грузоприемное устройство (из секций)	1 шт (1 - 4шт)
Весоизмерительные датчики с узлами встройки	4 - 10 шт
Соединительная коробка	1 - 2 шт
Прибор весоизмерительный	1 шт
Кабель сигнальный	350 м
Кабель интерфейсный типа RS-232	1,5 м.
Вспомогательное показывающее устройство	1 - 2 шт
Комплект технической документации:	1 комплект
-руководство по эксплуатации весов	
-руководство по эксплуатации прибора весоизмерительного	

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008. Основные средства поверки: весоповерочный автомобиль, в состав которого входят эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005.

Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода прямых измерений содержится в документе «Весы цифровые автомобильные ВЦА «Номинал». Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам цифровым автомобильным ВЦА «Номинал»

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. ТУ 4274-005-76960843-2011 «Весы цифровые автомобильные ВЦА «Номинал». Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сельхозтехника» (ООО «Сельхозтехника»)

Адрес: 346310, Россия, Ростовская область, г. Зверево, ул. Крупской, 126.

тел: (8636) 22-77-11, 28-87-78; факс: (8636) 23-68-79.

E-mail: cxt@cxt.su

Web: <http://www.cxt.su/>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростовский ЦСМ»). Регистрационный номер в Государственном реестре 30042-08.

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58.

тел.: (863) 264-19-74, 290-44-88, факс: (863) 291-08-02, 290-44-88.

E-mail: rost_csm@aanet.ru, metrcsm@aanet.ru

Web: <http://www.csm.rostov.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«_____» _____ 2012г.

М.П.