

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные DFT

Назначение средства измерений

Весы автомобильные DFT (далее - весы) предназначены для статического взвешивания автомобилей, прицепов, полуприцепов и автопоездов из них.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый выходной электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее сигнал поступает в терминал (со встроенным устройством обработки аналоговых данных), в котором сигнал обрабатывается для отображения на цифровом табло результатов взвешивания в единицах массы.

Результаты измерений индицируются на цифровом дисплее, расположенном на передней панели терминала, имеющего функциональную клавиатуру, предназначенную для управления процессом взвешивания.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), имеющего от одного до трех весовых платформ, с датчиками весоизмерительными тензорезисторными RTN SCHENCK (регистрационный номер в Госреестре СИ РФ 34215-07, производства фирмы «Schenck Process GmbH», Германия) или С (регистрационный номер в Госреестре СИ РФ 20784-09, производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия) с установочной оснасткой, терминалов (весоизмерительных приборов DISOMAT Tersus, DISOMAT Opus, DISOBX Plus, регистрационный номер в Госреестре СИ РФ 53571-13, производства фирмы «Schenck Process GmbH», Германия) и внешних электронных устройств (компьютера или принтера) со встроенным программным обеспечением (ПО).

Информация о массе взвешиваемого груза по защищенному последовательному интерфейсу (интерфейс обмена информацией) RS-232C, RS-485 может быть передана на внешние устройства (ПЭВМ, принтер и т.п.).

Терминал позволяет производить автоматическую установку нуля, непрерывную диагностику состояния каждого датчика индивидуально, индицировать возможные неисправности, а также дополнительно подключать через стандартные интерфейсы принтер, компьютер.

Результаты измерений выводятся на дисплей компьютера. Управление весами осуществляется с помощью функциональных клавиш терминала или с помощью компьютера.

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- устройство индикации отклонения от нуля (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. 4.5.5);
- устройство первоначальной установки нуля весов (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. Т.2.7.2.4);
- устройство полуавтоматической установки нуля (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. Т.2.7.3);
- устройство выборки массы тары (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. Т.2.7.4).

В весах предусмотрено устройство сигнализации о перегрузке.

Весы изготавливаются однодиапазонными в модификациях, отличающихся значением максимальной нагрузки, количеством платформ в ГПУ и при заказе имеют обозначения вида:

DFT LxW-YYY,

где DFT-обозначение типа;

LxW - размер ГПУ;

YYY - максимальная нагрузка (Max).

Общий вид весов, терминалов и ГПУ представлены на рисунках 1 - 5.

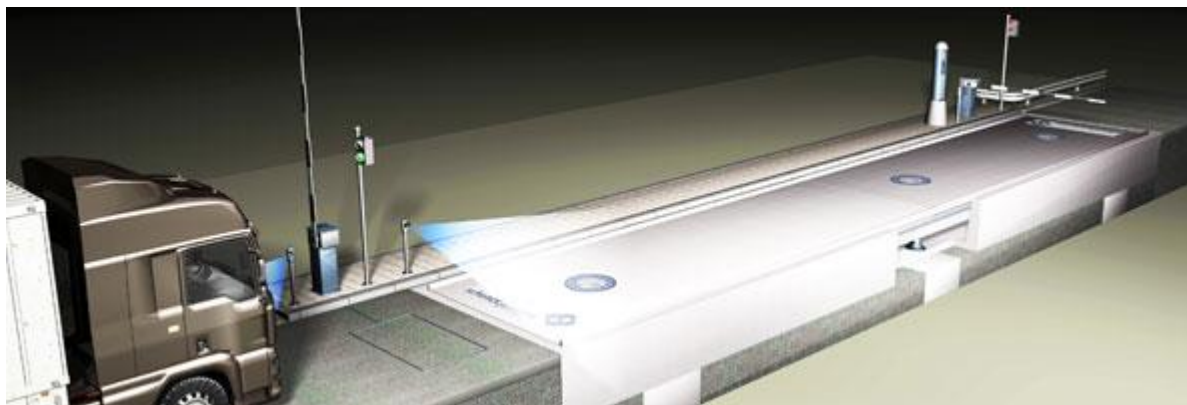


Рисунок 1 - Общий вид весов



Рисунок 2 - Общий вид весов



Рисунок 3 - Общий вид DISOBOX Plus



Рисунок 4 - Общий вид DISOMAT Tersus



Рисунок 5 - Общий вид DISOMAT Opus

На терминале весов прикрепляется табличка, содержащая следующую информацию:

- знак утверждения типа средств измерений;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- обозначение типа весов;
- год изготовления;
- класс точности с указанием соответствующих способов взвешивания;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значения поверочного деления (e) и действительной цены деления (d);
- пределы допускаемой скорости движения транспортных средств при взвешивании.

Программное обеспечение

ПО весов является встроенным, и делится на метрологически значимое и метрологически незначимое.

ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки. Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме, вход в который защищен административным паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя.

Пломбирования терминалов не требуется.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов в сеть или может быть вызван через меню ПО терминала.

Идентификационные данные ПО 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
DISOMAT Tersus	VxG 20450	Vxx2045y	___*	___*
DISOMAT Opus	VEG207y0 VKG207y0	Vxx20700	___*	___*
DISOBOX Plus	VME210yy	VWW2100y	___*	___*

x = A-Z y = 0-9

* - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 III - средний.

Значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), интервалов взвешивания, пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe), числа поверочных интервалов (n) для модификаций весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Max, т	Min, т	d и e, кг	Интервал взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe), кг	Число поверочных интервалов (n)
DXX LxW-30	30	0,2	10	От 0,2 до 5 включ.	±5	3000
				Св. 5 до 20 включ.	±10	
				Св. 20 до 30 включ.	±15	
DXX LxW-40	40	0,4	20	От 0,4 до 10 включ.	±10	2000
				Св. 10 до 40 включ.	±20	
DXX LxW-50	50	0,4	20	От 0,4 до 10 включ.	±10	2500
				Св. 10 до 40 включ.	±20	
				Св. 40 до 50 включ.	±30	
DXX LxW-60	60	0,4	20	От 0,4 до 10 включ.	±10	3000
				Св. 10 до 40 включ.	±20	
				Св. 40 до 60 включ.	±30	
DXX LxW-60	60	1	50	От 1 до 25 включ.	±25	1200
				Св. 25 до 60 включ.	±50	
DXX LxW-80	80	1	50	От 1 до 25 включ.	±25	1600
				Св. 25 до 80 включ.	±50	
DXX LxW-100	100	1	50	От 1 до 25 включ.	±25	2000
				Св. 25 до 100 включ.	±50	

Диапазон выборки массы тары (T), % от Max	от 0 до 100.
Влияние устройства установки нуля на результат взвешивания, кг	0,25e.
Предельная нагрузка (Lim), % от Max, не более	150.
Показания индикации массы, кг, не более	Max+9e.
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём (суммарный), % от Max	4.
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max	20.
Длина линии связи между ГПУ и терминалом, м, не более	500.
Рабочий диапазон температур, °C:	
- для ГПУ:	
- с датчиком RTN SCHENCK, фирмы «Schenck Process GmbH», Германия	от минус 30 до плюс 40;
- датчиком C, фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия	от минус 50 до плюс 50;
- для терминала: DISOMAT Opus, DISOMAT Tersus, DISOBX Plus	от минус 30 до плюс 60.

Параметры электрического питания весов от сети переменного тока:

- напряжение, В 220^{+22}_{-33} ;
- частота, Гц

Потребляемая мощность, В·А, не более	50±1.
Время прогрева весов, мин	1000.
Габаритные размеры ГПУ, м	30.
Масса ГПУ, т, не более	(от 3 до 24) x (от 2 до 7).
Средний срок службы, лет	от 6 до 56,5.
	15

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закреплённую на терминале, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

- 1 Весы (модификация по заказу) - 1 шт.
- 2 Руководство по эксплуатации - 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (приложение Н. Методика поверки),

Основные средства поверки:

- гири класса M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автомобильным DFT

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

2 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

3 Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

«Schenck Process Europe GmbH», Германия
Pallaswiesenstrasse 100, 64293 Darmstadt, Germany
Tel: 49 - (0 6151/321028
Fax: 49 - (0 6151/321172

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Шенк Процесс РУС»
(ООО «Шенк Процесс РУС»)
Юридический адрес: 105082, Москва, ул. Бакунинская 71, стр. 10
Фактический адрес: 105082, Москва, ул. Бакунинская 71, стр. 10
Тел/факс.: (495) 981 12 68

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»

(ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г.Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Тел./факс (495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30092-10 от 30.09.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.