

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы автомобильные неавтоматического действия МВСК-УВ

#### Назначение средства измерений

Весы МВСК-УВ предназначены для статического взвешивания автотранспортных средств

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ) и весоизмерительного прибора, расположенного в отапливаемом помещении весовой. ГПУ может включать в себя от одной до пяти весовых платформ, одна из которых (первая) опирается на четыре тензодатчика, а каждая последующая – на два датчика. Весовая платформа конструктивно состоит из двух жестко закрепленных поперечными балками полуплатформ. Весы могут быть смонтированы на фундаменте в приемке или на подготовленной площадке, соответствующей следующим требованиям: асфальтное либо асфальтобетонное покрытие толщиной не менее 80 мм (ГОСТ 9128-97), бетонное покрытие (инструкция ВСН 139-80), плиты дорожные (ГОСТ 21924.2-84).

В весах применяются датчики типа С11 (г/реестр №51168-12) производства ф. «Deasar Sensors Ou», Эстония или RC3 (г/реестр №50843-12) производства ф. «Flintec GmbH», Германия.

В составе весов применяются весоизмерительные приборы типа СИ модели СИ-6000А (г/реестр №50968-12) производства ф. «CAS Corporation Ltd», Р. Корея.

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 преобразуются в цифровые при помощи весоизмерительного прибора и результат взвешивания в единицах массы отображается на цифровом дисплее прибора.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Общий вид весов МВСК-УВ

Форма маркировки весов: МВСК-УВ Мах – N – X, где

Мах - значение максимальной нагрузки весов: 15, 25, 30, 40, 60, 80, 100 т;

N – длина ГПУ, м;

X – тип датчика: С11, RC3;

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) прибора CI-6000A является встроенным и полностью метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении прибора в режиме юстировки.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой на передней панели корпуса прибора, предотвращающей доступ к переключателю входа в режим юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы.

Идентификационные данные ПО представлены 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
CI-6000 series firmware	—	1.01, 1.02, 1.03	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—

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

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008. ....III (средний)

Значения максимальной нагрузки весов (Мах), минимальной нагрузки (Min), поверочного деления (e), действительной цены деления (d), число поверочных делений (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой погрешности при поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации	Мах, т	Min, т	e=d, кг	n	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
1	2	3	4	5	6	7
МВСК-УВ 15-...	15	0,1	5	3000	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл.	± 2,5 ± 5 ± 7,5
МВСК-УВ 25-...	25	0,2	10	2500	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 25 вкл.	± 5 ± 10 ± 15
МВСК-УВ 30-...	30	0,2	10	3000	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 30 вкл.	± 5 ± 10 ± 15
МВСК-УВ 40-...	40	0,4	20	2000	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл.	± 10 ± 20

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7
МВСК-УВ 60-...	60	0,4	20	3000	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30
МВСК-УВ 80-...	80	1	50	1600	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 80 вкл.	± 25 ± 50
МВСК-УВ 100-...	100	1	50	2000	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	± 25 ± 50

Значения габаритных размеров и массы ГПУ весов, количество платформ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Габаритные размеры ГПУ не более, мм			Кол-во платформ	Масса ГПУ, т
	Длина	Ширина	Высота		
МВСК-УВ 15-6 МВСК-УВ 25-6 МВСК-УВ 30-6 МВСК-УВ 40-6 МВСК-УВ 60-6	6300	3000	250÷320	1	2,5
МВСК-УВ 15-8.4 МВСК-УВ 30-8.4 МВСК-УВ 30-8 МВСК-УВ 40-8 МВСК-УВ 60-8	8400	3000	250÷320	2	2,9÷3
МВСК-УВ 30-10 МВСК-УВ 40-10 МВСК-УВ 60-10	10100	3000	250÷320		3,8
МВСК-УВ 30-12 МВСК-УВ 40-12 МВСК-УВ 60-12	12100	3000	320		4,4
МВСК-УВ 60-15	15100	3000	320	3	5,8
МВСК-УВ 40-15 МВСК-УВ 60-15 МВСК-УВ 80-15	15100	3000	320		6,5
МВСК-УВ 40-16.5 МВСК-УВ 60-16.5 МВСК-УВ 80-16.5	16600	3000	320		6,7
МВСК-УВ 60-18 МВСК-УВ 80-18 МВСК-УВ 100-18	18100	3000	320	4	7,5
МВСК-УВ 100-20	20100	3000	500		8,7
МВСК-УВ 80-22.5 МВСК-УВ 100-22.5	22500	3000	320÷500		9,6
МВСК-УВ 100-24	24100	3000	500	5	10
МВСК-УВ 60-20 МВСК-УВ 80-20	20100	3000	320÷500		12,5

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль .....  $\pm 0,25$  е  
Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до 50% Max  
Электрическое питания весов:  
- напряжение переменного тока, В..... 187 .... 242  
- частота, Гц..... $50 \pm 1$   
Потребляемая мощность, не более, В·А..... 50  
Диапазон рабочих температур:  
- грузоприемного устройства весов..... от минус 40 °С до плюс 50 °С  
- весоизмерительного прибора.....от минус 10 °С до плюс 40 °С  
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее .....0,92  
Средний срок службы, лет, не менее.....10

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на металлоконструкции ГПУ, и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

	Наименование	Количество
1	Весы МВСК-УВ в сборе	1 комплект
2	Руководство по эксплуатации весов Т427423-001 РЭ	1 экз.
3	Паспорт Т427423-001 ПС	1 экз.
4	Руководство по эксплуатации на прибор	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания», Приложение Н.

Основное поверочное оборудование – гири класса точности  $M_1$  и  $M_{1-2}$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$ ,  $M_{1-2}$ ,  $M_2$ ,  $M_{2-3}$  и  $M_3$ . Метрологические и технические требования».

### Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода прямых измерений содержится в документе «Весы автомобильные неавтоматического действия МВСК-УВ. Руководство по эксплуатации» Т427423-001 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к весам автомобильным неавтоматического действия МВСК-УВ:

1 ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания»;

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

### 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 «Трабис» (ООО «Трабис»)  
614094, г. Пермь, ул. Челюскинцев, д. 8а, офис 15  
тел./факс: (342) 211-42-98 e-mail: [trabis@yandex.ru](mailto:trabis@yandex.ru)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Вектор-ПМ» (ООО «Вектор-ПМ»),  
614077, г. Пермь, ул. Бульвар Гагарина, 46-803  
Тел./факс: (342) 211-47-14, e-mail: [vector-pm2011@yandex.ru](mailto:vector-pm2011@yandex.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный  
ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП  
«СНИИМ»)

630004, Новосибирск, пр. Димитрова, 4,  
тел. (3832) 10-08-14, факс (3832) 10-13-60, E-mail: [director@sniim.nsk.ru](mailto:director@sniim.nsk.ru)  
аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» №30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.