

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы автомобильные неавтоматического действия Магнус

#### Назначение средства измерений

Весы Магнус предназначены для статического взвешивания автотранспортных средств.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы Магнус состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) с весоизмерительными датчиками и весоизмерительного прибора, расположенного в отапливаемом помещении весовой. ГПУ может состоять из одной, двух, трех или четырех весовых платформ, одна из которых (первая) опирается на четыре тензодатчика, а каждая последующая – на два датчика. Каждая из платформ конструктивно состоит из двух жестко закрепленных поперечными балками полуплатформ. Исполнение весов может быть на поверхности дорожного полотна с заездом на ГПУ автотранспорта по наклонным пандусам или в приямок. При исполнении в приямок проезжая часть ГПУ находится на одном уровне с дорожным полотном. ГПУ монтируется на заранее подготовленный железобетонный фундамент или щебеночное основание, дополняемое железобетонными дорожными плитами.

В комплектации с датчиками WBK (госреестр №31532-09) применяется весоизмерительный прибор CI-6000A (госреестр №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, где обрабатываются по специальному алгоритму и результат взвешивания в единицах массы отображается на цифровом дисплее прибора.

Общий вид весов представлен на рисунках 1, 2.



Рис. 1. Общий вид весов Магнус 60-24. Установка на железобетонный фундамент.



Рис. 2. Общий вид весов Магнус 60-18.  
Установка на быстровозводимый фундамент с металлическими пандусами.

Форма маркировки весов:

Весы автомобильные Магнус – Мах – ХХ;

где Мах – значения максимальной нагрузки весов, т

ХХ длина ГПУ, м

### 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.

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	Max, т	Min, т	e=d, кг	n	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
Магнус 15-12	15	0,1	5	3000	от 0,1 до 2,5 вкл.	± 2,5
Магнус 15-18					св. 2,5 до 10 вкл.	± 5
Магнус 30-12	30	0,2	10	3000	св. 10 до 15 вкл.	± 7,5
Магнус 60-12					от 0,2 до 5 вкл.	± 5
Магнус 60-12	60	0,4	20	3000	св. 5 до 20 вкл.	± 10
Магнус 60-15					св. 20 до 30 вкл.	± 15
Магнус 60-18					от 0,4 до 10 вкл.	± 10
Магнус 60-24					св. 10 до 40 вкл.	± 20
Магнус 100-18	100	1	50	2000	св. 40 до 60 вкл.	± 30
Магнус 100-24					от 1 до 25 вкл.	± 25
Магнус 150-18	150	1	50	3000	св. 25 до 100 вкл.	± 50
Магнус 150-24					от 1 до 25 вкл.	± 25
					св. 25 до 100 вкл.	± 50
					св. 100 до 150 вкл.	± 75

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль ..... ± 0,25 е  
 Диапазон устройства выборки массы тары..... от 0 до 100% Max  
 Электрическое питания весов:  
 - напряжение переменного тока, В.....220 (+22/-33)  
 - частота, Гц..... 50 ± 1  
 Потребляемая мощность, не более, В·А..... 50  
 Диапазон рабочих температур:  
 - грузоприемного устройства весов..... от минус 40 °С до плюс 40 °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  
 Значения массы и габаритных размеров ГПУ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Масса ГПУ, т	Габаритные размеры ГПУ, мм			Кол-во платформ
		Длина	Ширина	Высота	
Магнус 15-12	5,4	12000	3000	250	2
Магнус 15-18	7,5	18000		250	3
Магнус 30-12	4,5	12000	3000	500	1
Магнус 60-12	4,5	12000	3000	1000	1
Магнус 60-12	5,4	12000		250	2
Магнус 60-15	5,4	15000		1000	1
Магнус 60-18	8,2	18000	3000	250	3
Магнус 60-24	10,5	24000		250	4
Магнус 100-18	8,2	18000	3000	250	3
Магнус 100-24	10,5	24000		250	4
Магнус 150-18	11,0	18000	5000	310	3
Магнус 150-24	15,0	24000		310	4

### 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 Магнус в сборе*	1 комплект
2	Руководство по эксплуатации весов КАСЦ.427423.12.РЭ	1 экз.
3	Паспорт КАСЦ.427423.12.ПС	1 экз.
4	Руководство по эксплуатации на прибор	1 экз.
5	Руководство по монтажу ГПУ КАСЦ.427423.12.РМГ	1 экз.
6	Проект строительного задания на возведение фундамента	1 экз.

\* - в т.ч. кабель соединительный не более 50 м

### Поверка

осуществляется по 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.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода прямых измерений содержится в документе «Весы автомобильные неавтоматического действия Магнус. Руководство по эксплуатации» КАСЦ.427423.12.РЭ.

### Нормативные документы

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам автомобильным неавтоматического действия Магнус:

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, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КАСцентр» (ООО «КАСцентр»)  
125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, офис 506-1  
тел./факс +7-499-271-6627  
E-mail: [info@cas.ru](mailto:info@cas.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. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, 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.