

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы электронные SMS 40-1P

#### Назначение средства измерений

Весы электронные SMS 40-1P (далее – весы) предназначены для взвешивания слабов (стальных заготовок прямоугольного сечения для прокатного стана).

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов заключается в преобразовании нагрузки в электрический сигнал с помощью весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчик), с последующей его обработкой в цифровой вид прибором весоизмерительным (далее – прибор) и выводом информации на табло индикации прибора.

Весы состоят из грузоприемного устройства, включающего грузоприемную платформу, установленную на четырех датчиках, весоизмерительного прибора, распределительной коробки и кабелей линий связи датчиков с весоизмерительным прибором.

Грузоприемная платформа выполнена в виде цельносварной прямоугольной рамы из стальных балок. Рама имеет 12 поперечных балок, на которые устанавливается слаб при взвешивании, а также четыре диагональных балки, расположенные с нижней стороны в средней части рамы и выполняющие роль ребер жесткости. Рама не имеет сплошного покрытия. Грузоприемная платформа опирается на весоизмерительные датчики через вмонтированные в раму узлы встройки, при помощи которых нагрузка от взвешиваемого груза передается весоизмерительным датчикам. Внешний вид весов приведен на рисунке 1.



Грузоприемная платформа

Место для  
нанесения  
поверительного  
клейма

Место для  
пломбирования  
(на задней  
панели прибора)



Весоизмерительный прибор

Рисунок 1 – Внешний вид весов SMS 40-1P

Весоизмерительные тензорезисторные датчики модели PR6221 (далее – датчики) производства «Sartorius Hamburg GmbH», Германия, (внесены в Госреестр СИ, рег. № 31681-06) предназначены для преобразования статической и медленно меняющейся нагрузки в электрический сигнал.

Весоизмерительный прибор модели PR 1612/02 производства «Sartorius Hamburg GmbH», Германия, (внесен в Госреестр СИ, рег. № 31687-06) предназначен для измерения и преобразования аналоговых выходных сигналов тензорезисторных датчиков, отображения измерительной информации на встроенном цифровом табло и передачи этой информации внешнему электронному оборудованию.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весоизмерительного прибора PR 1612/02 – встроенное, загружается при изготовлении весоизмерительного прибора изготовителем. В процессе эксплуатации изменение ПО невозможно. Для защиты от несанкционированного изменения настроек и калибровочных характеристик весоизмерительного прибора PR 1612/02 на его задней панели имеются блокировочные переключатели, которые пломбируются в положении, запрещающем внесение изменений.

#### Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО весоизмерительного прибора PR 1612	00-2_30	13_05	00654kg	----

Уровень защиты ПО весоизмерительного прибора PR 1612/02 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

При функционировании в соответствии с режимами, заявленными в документации производителя, ПО весоизмерительного прибора PR 1612/02 не оказывает влияния на метрологические характеристики весов SMS 40-1P.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008	средний (III)
Вид отсчетного устройства	дискретный
Цена поверочного деления ( $e$ ) и дискретность отсчета ( $d$ ), кг	20
Наибольший предел взвешивания ( $Max$ ), кг	40000
Наименьший предел взвешивания ( $Min$ ), кг	400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке (первичной, периодической, внеочередной и т.д.), кг, при нагрузках: – от 400 кг ( $Min$ ) до 10000 кг ( $500e$ ), включ. – св. 10000 кг ( $500e$ ) до 40000 кг ( $Max$ ), включ.	$\pm 0,5e = \pm 10$ $\pm 1,0e = \pm 20$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.	
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, кг	$\pm 5$
Предел реагирования весов, кг	28
Время прогрева весов, ч, не более	2
Длительность единичного цикла взвешивания, с, не более	10
Время непрерывной работы весов, ч, не менее	8

Наименование параметра	Значение
Параметры электропитания: – напряжение питания, В – частота, Гц – потребляемая мощность, В·А, не более	от 187 до 242 от 49 до 51 25
Габаритные размеры, мм, не более: – грузоприемной платформы (длина x ширина x высота) – весоизмерительных датчиков (диаметр x высота) – весоизмерительного прибора (ширина x глубина x высота)	25500 x 5500 x 500 90 x 119 192 x 229 x 96
Масса, кг, не более: – грузоприемной платформы – весоизмерительных датчиков – весоизмерительного прибора	30000 4,6 2,8
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С: – относительная влажность воздуха, %, не более	от 5 до 35 80

### Знак утверждения типа

наносится способом наклейки на табличку, закрепленную на грузоприемной платформе весов, а также типографским способом на титульные листы Паспорта и Руководства по эксплуатации в их верхней части слева.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение (шифр)	Кол-во, шт.
1 Грузоприемное устройство в составе:		1
– грузоприемная платформа		1
– датчик весоизмерительный тензорезисторный	PR6221/50t C3	4
2 Прибор весоизмерительный	PR 1612/02	1
3 Комплект соединительных кабелей		1
4 Эксплуатационная документация в составе:		
– паспорт	ММК.000.001-2010 ПС	1
– руководство по эксплуатации	ММК.000.001-2010 РЭ	1

### Поверка

осуществляется по приложению Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Эталоны, применяемые при поверке:

- гири класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001 массой от 2 до 2000 кг.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав документа ММК.000.001-2010 «Весы электронные SMS 40-1Р. Руководство по эксплуатации», входящего в комплект поставки.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам  
электронным SMS 40-1P**

- 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 Техническая документация фирмы «SMS Siemag AG», Германия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования  
обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

**Изготовитель**

Фирма «SMS Siemag AG» («СМС Зимаг Акциенгезельшафт»), Германия.  
Адрес: Wiesenstraße 30, 57271 Hilhebach-Dahlbruch.  
Тел.: +49 (0) 2733 29-0 Факс: +49 (0) 2733 29-2852 [http: //www.sms-siemag.com](http://www.sms-siemag.com)

**Заявитель**

Филиал АО «СМС Зимаг Акциенгезельшафт», Россия.  
Адрес: 455001, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Герцена, 6, оф. 302  
Тел./Факс: (3519) 43-88-26 E-mail: kv@sms-demag.ru

**Испытатель**

Государственный центр испытаний средств измерений  
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)  
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4  
Тел.: (343) 350-26-18 Факс: (343) 350-20-39 E-mail: uniim@uniim.ru  
Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-06. Аттестат аккредитации от 01.09.2006

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.