



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.E.28.005.A № 45996

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Весы для взвешивания листов SMS-40**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **2011**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**"SMS Siemag AG" ("СМС Зимаг Акциенгезельшафт"), Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49496-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ Р 53228-2008**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **10 апреля 2012 г. № 215**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 004160



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы для взвешивания листов SMS-40

#### Назначение средства измерений

Весы для взвешивания листов SMS-40 (далее – весы) предназначены для взвешивания стального листового проката, транспортируемого рольгангом прокатного стана.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов заключается в преобразовании упругой деформации элементов тензорезисторных весоизмерительных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой силе. Аналоговые электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в блок весоизмерительного прибора, где суммарный сигнал преобразуется в цифровой код. Значение массы груза отображается на цифровом табло весоизмерительного прибора.

Весы состоят из грузоприемного устройства, включающего двухсекционную грузоприемную платформу, установленную на восьми датчиках, весоизмерительного прибора, распределительной коробки и кабелей линий связи датчиков с весоизмерительным прибором. Внешний вид весов приведен на рисунке 1.



Грузоприемное устройство

Место для нанесения знака поверки

Масляная пломба



Весоизмерительный прибор

Рисунок 1 – Внешний вид весов

Грузоприемная платформа выполнена в виде двух цельносварных секций прямоугольной формы. В верхние части секций вмонтированы элементы рольганга, транспортирующего листы стального проката. Секции грузоприемной платформы опираются на весоизмерительные датчики через вмонтированные в конструкцию секции узлы встройки, при помощи которых нагрузка от взвешиваемого груза передается весоизмерительным датчикам.

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 5610 (далее – прибор) производства «Sartorius Hamburg GmbH», Германия, (внесен в Госреестр СИ РФ, рег. № 31686-06) 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 – встроенное, загружается при изготовлении весоизмерительного прибора фирмой-изготовителем. ПО предназначено для обработки сигналов весоизмерительных датчиков и отображения результата измерения массы. В процессе эксплуатации изменение ПО невозможно.

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 5610	ProController 03.00.01	Rev 2007-11-20 11-58-43	97E05473	контрольная сумма (CRC)

Уровень защиты ПО весоизмерительного прибора PR 5610 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Для защиты от несанкционированного изменения настроек и калибровочных характеристик весоизмерительного прибора на плате контроллера, расположенной внутри корпуса прибора, имеются блокировочные контакты, при размыкании которых изменение настроек и характеристик прибора невозможно. Доступ внутрь корпуса прибора невозможен без повреждения мастичной пломбы, которой пломбируется один из винтов на лицевой панели.

При функционировании в соответствии с режимами, заявленными в документации производителя, ПО весоизмерительного прибора PR 5610 не оказывает влияния на метрологические характеристики весов SMS-40.

**Метрологические и технические характеристики**

Наименование параметра	Значение
Класс точности весов по ГОСТ Р 53228-2008	средний (III)
Цена поверочного деления ( $e$ ) и дискретность отсчета ( $d$ ), кг	10
Наибольший предел взвешивания ( $Max$ ), кг	40000
Наименьший предел взвешивания ( $Min$ ), кг	200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при поверке (первичной, периодической, внеочередной и т.д.), кг, в диапазонах взвешивания: – от 200 кг ( $Min$ ) до 5000 кг ( $500e$ ), включ. – св. 5000 кг ( $500e$ ) до 20000 кг ( $2000e$ ), включ. – св. 10000 кг ( $2000e$ ) до 40000 кг ( $Max$ ), включ.	$\pm 0,5e = \pm 5$ $\pm 1,0e = \pm 10$ $\pm 1,5e = \pm 15$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке	
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, кг	$\pm 2,5$
Предел реагирования весов, кг	14
Время непрерывной работы весов, ч, не менее	8
Параметры электропитания: – напряжение питания, В – частота питающего напряжения, Гц – потребляемая мощность, В·А, не более	от 187 до 242 от 49 до 51 25
Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более: – длина – ширина – высота	24000 6800 1450
Масса грузоприемной платформы, кг, не более:	60000
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: – грузоприемная платформа – датчик весоизмерительный тензорезисторный	PR6221/20t C4	1 1 8
2 Прибор весоизмерительный	PR 5610	1
3 Комплект соединительных кабелей		1
4 Эксплуатационная документация в составе: – Паспорт – Руководство по эксплуатации	BM3.000.001-2011 ПС BM3.000.001-2011 РЭ	1 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  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001 массой от 1 до 2000 кг.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав документа BM3.000.001-2011 «Весы для взвешивания листов SMS-40. Руководство по эксплуатации», входящего в комплект поставки.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам для взвешивания листов SMS-40

- 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 «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

«SMS Siemag AG» («СМС Зимаг Акциенгезельшафт»), Германия.

Адрес: Wiesenstraße 30, 57271 Hilhehbach-Dahlbruch.

Тел.: +49 (0) 2733 29-0, Факс: +49 (0) 2733 29-2852, <http://www.sms-siemag.com>

### Заявитель

Филиал АО «СМС Зимаг Акциенгезельшафт», г. Выкса Нижегородской обл.

Адрес: 607060, Россия, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Братьев Баташёвых, 45.

### Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18 Факс: (343) 350-20-39 E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации № 30005-11 от 03.08.2011

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.