

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы для взвешивания рулонов SMS-45

#### Назначение средства измерений

Весы для взвешивания рулонов SMS-45 (далее - весы) предназначены для взвешивания рулонов стального листового проката.

#### 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 грузоприемную платформу, установленную на четырех весоизмерительных датчиках, весоизмерительного прибора, сборной соединительной коробки и кабелей линий связи датчиков с весоизмерительным прибором. Грузоприемная платформа выполнена в виде цельносварной рамы прямоугольной формы. В углах рамы установлены четыре вертикальные стойки, к верхней части которых смонтированы опорные накладки прямоугольной формы. Накладки имеют скосы верхней поверхности со стороны продольной оси грузоприемной платформы, фиксирующие рулоны при их установке на грузоприемное устройство весов.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные модели RTN 33t C5/C4MI (далее - датчики) производства «Schенck Process GmbH», Германия, (внесены в Госреестр СИ РФ, рег. № 34215-07) предназначены для преобразования статических и квазистатических значений нагрузки в электрический сигнал в весах, весовых и весодозирующих устройствах.

Весоизмерительный прибор модели DISOMAT Tersus VEG 20450 (далее - прибор) производства «Schенck Process GmbH», Германия, (внесен в Госреестр СИ РФ, регистрационный № 53571-13) предназначен для измерения и преобразования сигналов тензорезисторных датчиков из аналоговой формы в цифровую, отображения измерительной информации на встроенном цифровом табло и передачи этой информации внешнему электронному оборудованию.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

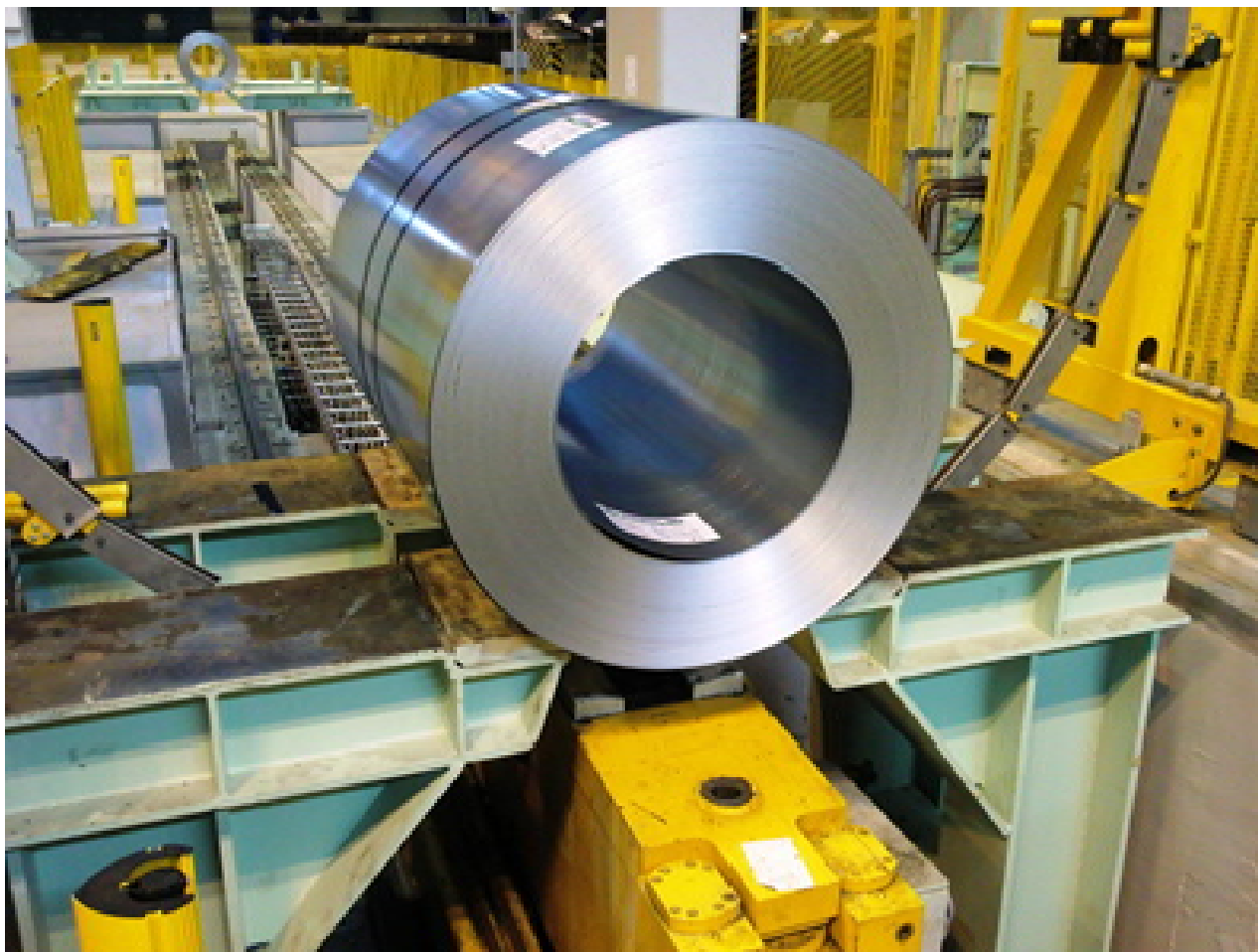


Рисунок 1 - Общий вид весов

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

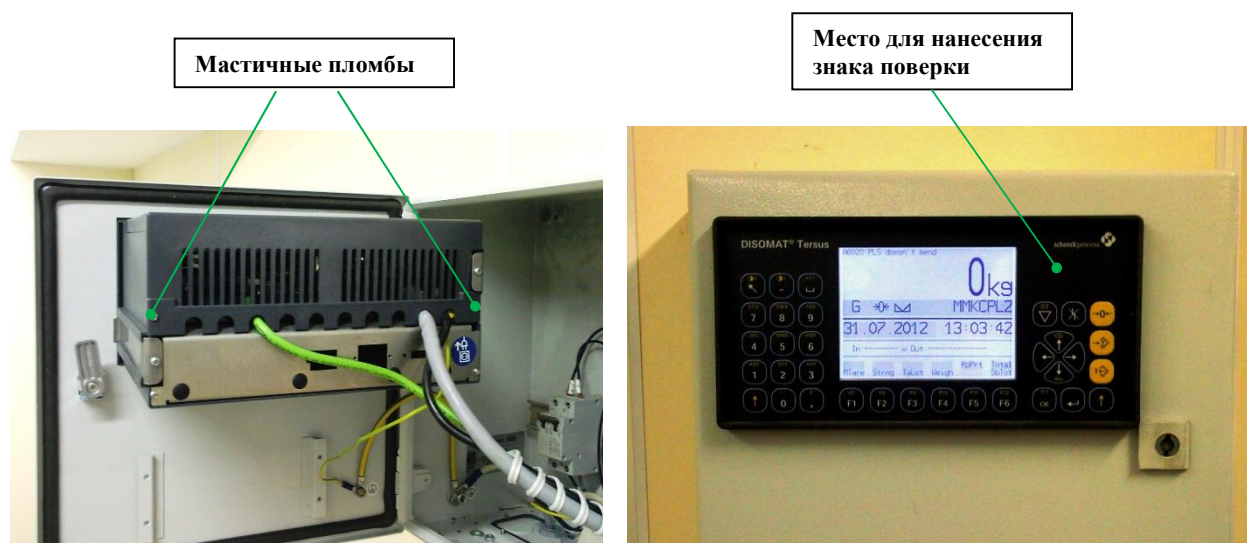


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весоизмерительного прибора является встроенным и 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.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при его включении в сеть или может быть вызван через меню ПО терминала. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение    |
|-------------------------------------------|-------------|
| Идентификационное наименование ПО         | VEG 20450   |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | VWW 20450   |
| Цифровой идентификатор ПО                 | отсутствует |

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

| Наименование характеристики средства измерений                                                                                                                                                                                                                                                          | Значение             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная нагрузка ( <i>Max</i> ), кг                                                                                                                                                                                                                                                                | 45000                |
| Минимальная нагрузка ( <i>Min</i> ), кг                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200                  |
| Поверочный интервал весов ( <i>e</i> ), кг                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                   |
| Действительная цена деления шкалы ( <i>d</i> ), кг                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                   |
| Число поверочных интервалов весов ( <i>n</i> )                                                                                                                                                                                                                                                          | 4500                 |
| Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке ( <i>mpe</i> ), кг, в диапазонах взвешивания:<br>от 200 кг ( <i>Min</i> ) до 5000 кг ( <i>500e</i> ) включ.<br>св. 5000 кг ( <i>500e</i> ) до 20000 кг ( <i>2000e</i> ) включ.<br>св. 20000 кг ( <i>2000e</i> ) до 45000 кг ( <i>Max</i> ) включ. | <br>±5<br>±10<br>±15 |
| Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.                                                                                                                                                                       |                      |
| Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, кг                                                                                                                                                                                                                                        | ±2,5                 |
| Предел реагирования весов, кг                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                   |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики средства измерений                                                          | Значение                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Время непрерывной работы весов, ч, не менее                                                             | 8                            |
| Параметры электрического питания:<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц | от 187 до 242<br>от 49 до 51 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более                                                                    | 30                           |
| Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота            | 2420<br>2000<br>3300         |

Продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики средства измерений                                                                | Значение           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Масса грузоприемной платформы, кг, не более                                                                   | 6100               |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °C<br>- относительная влажность воздуха, %, не более | от +5 до +35<br>80 |
| Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее                                                  | 0,92               |
| Средний срок службы, лет, не менее                                                                            | 10                 |

**Знак утверждения типа**

наносится печатным способом на титульный лист паспорта весов.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4

| Наименование                                | Обозначение          | Количество |
|---------------------------------------------|----------------------|------------|
| Весы для взвешивания рулонов, в т.ч.:       | SMS-45               | 1 шт.      |
| - грузоприемное устройство в составе:       |                      |            |
| - грузоприемная платформа                   |                      | 1 шт.      |
| - датчик весоизмерительный тензорезисторный | RTN 33t C5/C4MI      | 4 шт.      |
| - прибор весоизмерительный                  | DISOMAT Tersus       | 1 шт.      |
| Эксплуатационная документация в составе:    |                      |            |
| - паспорт весов                             | ММК.000.xxx-2017 ПС* | 1 экз.     |
| - руководство по эксплуатации               | BV-H2313RU           | 1 экз.     |
| * xxx - заводской номер весов               |                      |            |

**Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА. «Методика поверки весов»).

Основные средства поверки:

- эталоны единицы массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 - гири класса точности М<sub>1-2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009 массой от 1 кг и 2000 кг.

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

Знак поверки наносится на весоизмерительный прибор весов в соответствии с рисунком 2.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам для взвешивания рулонов SMS-45**

Техническая документация изготовителя.

**Изготовитель**

«SMS group GmbH», Германия

Адрес: Wiesenstraße 30, 57271 Hilhehbach-Dahlbruch

Тел.: +49 (0) 2733 29-0

Факс: +49 (0) 2733 29-2852

Web-сайт: <http://www.sms-group.com>

**Заявитель**

Филиал Общества с ограниченной ответственностью «СМС груп ГмбХ» («SMS group GmbH») в г. Магнитогорск (Филиал «СМС груп ГмбХ» в г. Магнитогорск)

Адрес: 455001, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Герцена, 6, оф. 302

Тел. (факс): +7 (3519) 43-88-24

E-mail: [kv@sms-siemag.ru](mailto:kv@sms-siemag.ru)

Web-сайт: <http://www.sms-group.com>

**Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

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

Тел: +7 (343) 350-26-18

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.