

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерений толщины покрытий листового проката рентгеновские серии CWG-R

### Назначение средства измерений

Системы измерений толщины покрытий листового проката рентгеновские серии CWG-R (далее - системы), предназначены для бесконтактных измерений толщины (поверхностной плотности) цинкового покрытия, нанесенного на ленточные или листовые материалы.

### Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на рентгенофлуоресцентном методе неразрушающего контроля. Рентгеновский луч, исходящий из источника рентгеновского излучения, создает в покрытии и в основном материале флуоресцентное излучение, которое воспринимается детектором. Толщина покрытия измеряемого материала зависит от интенсивности отраженного излучения.

Системы состоят из рамы, в которой установлены рентгеновские измерительные головки с детекторами, распределительного шкафа и компьютера. Конструкция рамы, в зависимости от измерительной задачи, может быть: С-образная, О-образная и в виде траверсы. Системы оборудованы жидкостной и воздушной системами поддержания температуры.

Внешний вид систем измерений толщины покрытий листового проката рентгеновских серии CWG-R представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид систем измерений толщины покрытий листового проката рентгеновских серии CWG-R

Пломбирование не предусмотрено.

### Программное обеспечение

В системах установлено программное обеспечение, которое выполняют функции управления, сбора и обработки данных и визуализации результатов измерений.

Конструкция систем исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Защита программного обеспечения систем соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MEVInet
Номер версии (идентификационный номер) ПО	4.26 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений поверхностной плотности (толщины) цинкового покрытия, г/м <sup>2</sup> (мкм)	от 30 до 320 (от 4 до 45)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений поверхностной плотности (толщины) цинкового покрытия, %	±5
Допускаемое отклонение градуировочной характеристики (линейность), %	±2
Стандартное отклонение (воспроизводимость), г/м <sup>2</sup> (мкм) в диапазоне поверхностной плотности (толщины) цинкового покрытия, г/м <sup>2</sup> (мкм)	
от 30 до 50 включ. (от 4 до 7 включ.)	±0,30 (±0,04)
св. 50 до 100 включ. (св. 7 до 14 включ.)	±0,50 (±0,07)
св. 100 до 150 включ. (св. 14 до 21 включ.)	±0,70 (±0,10)
св. 150 до 200 включ. (св. 21 до 28 включ.)	±0,85 (±0,12)
св. 200 до 320 (св. 28 до 45)	±1,40 (±0,20)

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
-напряжение, В	от 220 до 240
-частота, Гц	50/60
Габаритные размеры измерительной головки, мм, не более:	
-длина	700
-ширина	650
-высота	400
Масса измерительной головки, кг, не более:	80
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +45

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность систем измерений толщины покрытий листового проката рентгеновских серии CWG-R

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений толщины покрытий листового проката рентгеновская серии CWG-R	-	1 шт.*
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП № 203-71-2017	1 экз.
*тип рамы и количество измерительных головок зависит от заказа потребителя		

## Поверка

осуществляется по документу МП № 203-71-2017 «Системы измерений толщины покрытий листового проката рентгеновские серии CWG-R. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 02 ноября 2017 г.

Основное средство поверки:

- рабочий эталон 2-го разряда - СО поверхностной плотности покрытий по ГОСТ Р 8.612-2011.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерений толщины покрытий листового проката рентгеновским серии CWG-R

ГОСТ Р 8.612-2011. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности покрытий в диапазоне от 0,0001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>

Техническая документация изготовителя

## Изготовитель

Фирма «IMS Messsysteme GmbH», Германия  
Адрес: Dieselstraße 55, 42579 Heiligenhaus, Германия  
Телефон/факс: +49 (2056) 975-0/+49 (2056) 975-140  
Web-сайт: www.ims-gmbh.de  
E-mail: info@ims-gmbh.de

## Заявитель

ООО «ИМС Сервис»  
ИНН 7453228574  
Адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Кирова, 159, офис 710  
Телефон/факс: +7 (351) 779-30-58  
E-mail: info.russia@ims-gmbh.de

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

ИНН 7736042404

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.