УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2026 г. № 2242

Регистрационный № 99779-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Толщиномеры рентгеновские XRD

Назначение средства измерений

Толщиномеры рентгеновские XRD (далее по тексту – толщиномеры) предназначены для измерений толщины стального холоднокатаного полосового проката.

Описание средства измерений

Принцип работы толщиномеров основан на радиационном методе неразрушающего контроля.

Определение толщины основано на поглощении объектом измерения радиоактивного излучения. Ионизирующее излучение источника пропускается через материал объекта контроля и затем фиксируется ионизационными камерами.

Конструктивно толщиномеры состоят из С-рамы, пульта управления, водяного шкафа, высоковольтного источника питания, промышленного компьютера и прикладного программного обеспечения.

Толщиномеры изготавливаются в двух исполнениях XRD-1200 и XRD-1600, которые отличаются между собой внешним видом, конструктивными особенностями С-рамы и ее привода.

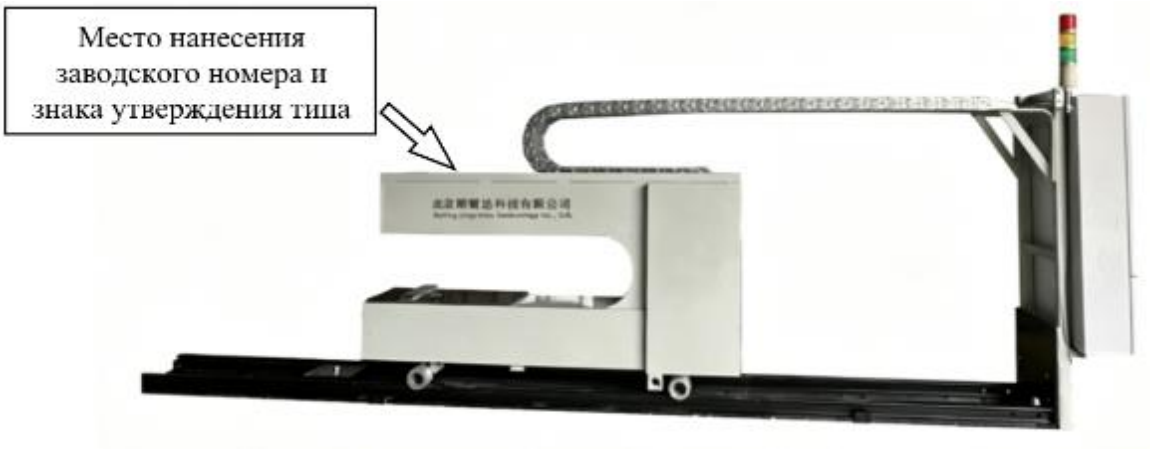
Внешний вид толщиномеров представлен на рисунке 1. Толщиномеры могут изготавливаться в цвете, отличающемся от приведенного на рисунке 1.

Пломбирование толщиномеров не предусмотрено.

Заводской номер толщиномеров в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом лазерной печати/гравировки на маркировочную табличку, расположенную на корпусе С-рамы толщиномеров. Место нанесения заводского номера толщиномеров представлено на рисунках 1 и 2. Нанесение знака поверки на толщиномеры не предусмотрено.



а)



б)

Рисунок 1 – Общий вид толщиномеров рентгеновских XRD:
а) исполнение XRD-1200; б) XRD-1600



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички с указанием места нанесения заводского номера и места нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Толщиномеры имеют в своем составе прикладное программное обеспечение (далее по тексту – ПО), выполняющее функции сбора, обработки и хранения измерительной информации, а также функции визуализации, управления; настройки и отображения измерительной информации в интерактивном режиме.

ПО JRD CH 2022 разделено на метрологически значимую и незначимую части. За метрологически значимую часть отвечают мажорная и минорная версии ПО.

Защита метрологически значимой части ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	JRD CH 2022
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины (для стали), мм	от 0,2 до 5,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения толщины (для стали), мкм	±(3+0,0005·X)
X – измеренное значение толщины, мкм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрешение, мм	0,0001
Параметры электрического питания: – напряжение питания сети переменного тока, В – частота сети переменного тока, Гц	 220±22 50
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	 4300 700 1000
Масса, кг, не более	500
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность, %, не более	 от -10 до +50 80

Знак утверждения типа

Наносится на маркировочную табличку методом лазерной печати/гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Толщиномер рентгеновский:	XRD-1200/ XRD-1600	1 шт.
Оборудование системы измерений толщины (пульт управления)	-	1 шт.
С-рама	-	2 шт.
Пневматический пульт управления	-	2 шт.
Промышленный компьютер	-	1 шт.
Монитор	-	1 шт.*
Детектор	-	2 шт.
Коробка затвора	-	2 шт.
Высоковольтный источник питания	-	2 шт.
Водный шкаф	-	1 шт.
Оптический трансивер	-	1 шт.
Прикладное программное обеспечение на электронном носителе	-	1 компл.
Комплект кабелей связи	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Примечания: * - Количество определяется при заказе		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в главе V «Работа с программным обеспечением толщиномера» Руководства по эксплуатации «Толщиномеры рентгеновские XRD. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений
Стандарт предприятия «Толщиномеры рентгеновские XRD. Стандарт предприятия»;
Локальная поверочная схема.

Правообладатель
Компания «Beijing Jingruida Technology Co., Ltd», Китай
Адрес: 1608, 16th Floor, Building 1, No. 8 Fuze Road, Fangshan District, Beijing, Китай
Телефон/факс: +86-18618403116; +86-13611359680/ 0316-6120961
Web-сайт: www.bj-jingruida.com
E-mail: jingruidakeji@126.com

Изготовитель
Компания «Beijing Jingruida Technology Co., Ltd», Китай
Адрес: 1608, 16th Floor, Building 1, No. 8 Fuze Road, Fangshan District, Beijing, Китай
Телефон/факс: +86-18618403116; +86-13611359680/ 0316-6120961
Web-сайт: www.bj-jingruida.com
E-mail: jingruidakeji@126.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

ИНН 7727061249

Юридический адрес: 117418, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д.31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-37-29, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: 30004-13