

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» августа 2021 г. №
1848

Регистрационный № 82725-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Прибор для измерений глубины трещин RMG 4015

Назначение средства измерений

Прибор для измерений глубины трещин RMG 4015 (далее – прибор) предназначен для измерения глубины поверхностных трещин в электропроводящих материалах.

Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на электропотенциальном методе измерений глубины поверхностных трещин. Метод основан на пропускании тока и измерении разности потенциалов в точках, расположенных с разных сторон измеряемой трещины. В датчиках приборов имеется четыре электрода, размещенных на одной линии: два токовых электрода и два приемных (потенциальных) электрода. С помощью токовых электродов к контролируемому участку подводится ток, с помощью приемных электродов, расположенных справа и слева по отношению к трещине, и электронного блока измеряется разность потенциалов, пропорциональная глубине трещины.

Прибор состоит из электронного блока и датчиков RMSL-S 0° и RMSL 90°, которые применяются для измерения прямых трещин. Отличием датчика RMSL 90° от RMSL-S 0° является то, что датчик RMSL 90° позволяет проводить измерения в труднодоступных местах.

К прибору данного типа относится прибор для измерений глубины трещин RMG 4015 с зав. № 4015.003.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, наносится на табличку (шильд), установленную на тыльной стороне корпуса прибора, что обеспечивает возможность прочтения и сохранность номера в процессе эксплуатации СИ.

Общий вид электронного блока и датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид электронного блока и датчиков
а) электронный блок; б) датчик RMSL-S 0°; в) датчик RMSL 90 °

Пломбирование прибора не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) прибора предназначено для настройки режимов работы и отображения результатов измерений на дисплее.

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

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	RMG 4015
Номер версии (идентификационный номер) ПО	R 4015
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний глубины трещин, мм	от 0 до 99,9
Диапазон измерений глубины трещин, мм - для черных металлов - для цветных металлов (алюминий, медь, латунь)	от 0,1 до 10 от 0,1 до 12
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины трещин, мм	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Ширина раскрытия трещин, мм	от 0,25 до 2,00
Напряжение питания от аккумулятора, В	1,5
Габаритные размеры, мм, не более	
- ширина	83
- высота	151
- толщина	35
Масса, г, не более	225
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +45
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
Средний срок службы, лет, не менее	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор для измерений глубины трещин в составе: - электронный блок - датчик RMSL-S 0° - датчик RMSL 90°	RMG 4015	1 шт.
Мера моделей дефектов, зав.№ 1	—	1 шт.
Мера моделей дефектов, зав.№ 2	—	1 шт.
Инструменты для монтажа контактных штырей датчиков RMG	—	1 компл.
Защитный футляр	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Методика поверки «ГСИ. Прибор для измерения глубины трещин RMG 4015. Методика поверки»	МП 11-261-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 4 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к прибору для измерений глубины трещин RMG 4015

Приложение к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. №2840 «Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»

Изготовитель

Karl Deutsch Pruf-and Messgeratebau GmbH + Co KG, Германия
Адрес: Отто-Хаусманн-Ринг 101 42115 Вупперталь, Германия
Телефон: (0202) 7192-0, факс: (0202) 7149 32
E-mail: info@karldeutsch.de

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №РА.RU.311373 от 19.10.2015 г.

