

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» сентября 2024 г. № 2244

Регистрационный № 93232-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы магнитные PROGRESS-CIM

Назначение средства измерений

Анализаторы магнитные PROGRESS-CIM (далее – анализаторы) предназначены для измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля у поверхности радиально намагниченных кольцевых, цилиндрических магнитов.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов заключается в измерении магнитной индукции постоянного магнитного поля, создаваемого постоянными магнитами, посредством первичного преобразователя Холла.

Конструктивно анализаторы состоят из измерительного блока, промышленного компьютера с программным обеспечением (далее – ПО) и монитора.

Измерительный блок включает в свой состав механизм крепления и перемещения измерительного зонда по осям X и Y со шкалами, стойку со шкалой по оси Z для обеспечения перемещения зонда по вертикали, поворотный патрон с многокулачковым зажимом для установки образцов, измерительный зонд с преобразователем Холла и блок электроники.

Корпус измерительного блока анализатора выполнен из металла и окрашивается в цвет, определяемый изготовителем. Кулачки зажимного патрона выполнены из неферромагнитных сплавов.

Измерительный зонд помещен в съемный прозрачный корпус, который защищает зонд от механических повреждений.

Промышленный компьютер с ПО выполнен в виде отдельного блока и позволяет управлять поворотным патроном, процессом измерений, сохранять и/или отображать протокол результатов измерений.

Индикация результатов измерений производится в единицах магнитной индукции: мТл, Гс, кГс.

Анализаторы выпускаются в двух модификациях – PROGRESS-CIM-3110 и PROGRESS-CIM-3110RMT, отличающихся техническими характеристиками и ПО.

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1, измерительного зонда – на рисунке 2, место нанесения серийного номера – на рисунке 3.

Серийный номер, в виде буквенно-цифрового обозначения, обеспечивающий идентификацию анализатора, наносится на заднюю панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.

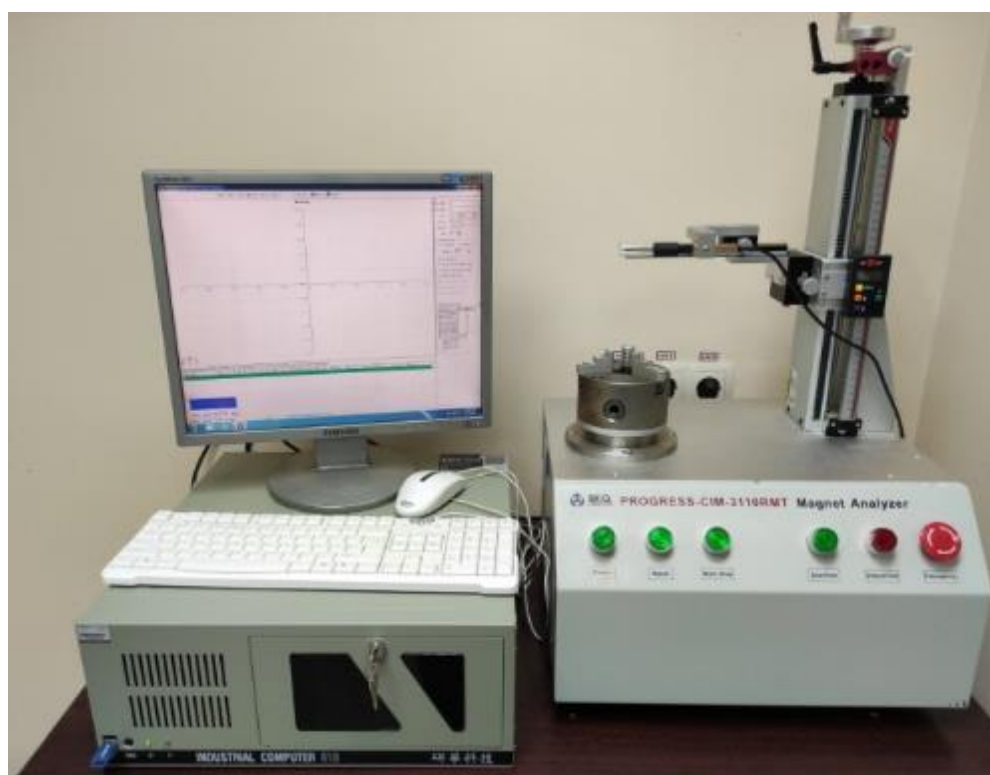
Пломбирование анализаторов не предусмотрено.



а)



б)



в)

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов
(а) измерительный блок анализатора модификации PROGRESS-CIM-3110;
б) измерительный блок анализатора модификации PROGRESS-CIM-3110RMT;
в) общий вид анализаторов)



Рисунок 2 – Общий вид измерительного зонда и места его крепления



Место
 нанесения
 серийного
 номера

Рисунок 3 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

ПО анализаторов предназначено для управления работой анализаторов и обеспечивает ввод исходных параметров, управление процессом измерений, обработку и сохранение данных, формирование протокола измерений. Результаты измерений выводятся в виде графиков и/или таблиц и при необходимости могут быть сохранены.

ПО функционирует в среде Windows и устанавливается на промышленный компьютер, входящий в состав анализатора.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модификации	
	PROGRESS-CIM-3110RMT	PROGRESS-CIM-3110
Идентификационное наименование ПО	Magnetic Field Measurement System	Magnet Analyzer Test System
Номер версии (идентификационный номер ПО) *	V6.X	2.08.XX.XXX
Цифровой идентификатор ПО	-	-

*X – обозначение номера версии метрологически незначимой части ПО

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний магнитной индукции постоянного магнитного поля, мТл	от 0 до 800
Диапазон измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля, мТл	от 5 до 800
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений магнитной индукции постоянного магнитного поля, %: - в поддиапазоне от 5 до 100 мТл включ., - в поддиапазоне св. 100 до 800 мТл	± 5 $\pm 1,5$
Цена единицы наименьшего разряда при измерении магнитной индукции постоянного магнитного поля, мТл	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	PROGRESS-CIM-3110RMT	PROGRESS-CIM-3110
Пределы измерений, мТл	100; 200; 400; 800	
Максимальное перемещение измерительного зонда, мм		
– по оси X	125	160
– по оси Y	25	50
– по оси Z	200	200
Угловое разрешение поворотного патрона, °	0,01	
Габаритные размеры измерительного блока, мм, не более		
– длина	460	450
– ширина	410	420
– высота	750	730
Масса, кг, не более		
– измерительного блока	35	
– промышленного компьютера с монитором	25	
Параметры электрического питания:		
– напряжение, В	220 \pm 20	220 \pm 20
– частота, Гц	50 \pm 5	50 \pm 5
Условия эксплуатации:		
– температура окружающей среды, °С	от +18 до +28	
– относительная влажность, %	от 30 до 75	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение для модификации		Количество
Анализатор магнитный PROGRESS-CIM в составе:	PROGRESS-CIM-3110RMT	PROGRESS-CIM-3110	1 шт.
– измерительный блок	CIM-3110RMT Magnet analyzer	CIM-3110 Magnet analyzer	1 шт.
– промышленный компьютер с ПО	–	–	1 шт.
– монитор	–	–	1 шт.
Образцовый магнит*	–	–	1 шт.
Эксплуатационная документация	Анализатор магнитный PROGRESS-CIM-3110RMT. Руководство по эксплуатации	Анализатор магнитный PROGRESS-CIM-3110. Руководство по эксплуатации.	1 экз.
Методика поверки	–		1 экз.
* – поставляется по требованию заказчика			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 3 «Эксплуатация» документа «Анализатор магнитный PROGRESS-CIM-3110RMT. Руководство по эксплуатации»; главе 2 «Эксплуатация» документа «Анализатор магнитный PROGRESS-CIM-3110. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.030-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции, магнитного потока, магнитного момента и градиента магнитной индукции;

Стандарт предприятия HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD.

Правообладатель

HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 5F, Carve Out Building, Economic Development Zone, Loudi, Hunan Province, China

Изготовитель

HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 5F, Carve Out Building, Economic Development Zone, Loudi, Hunan Province, China

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

