

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Коэрцитиметр KOERZIMAT 1.097 HcJ

Назначение средства измерений

Коэрцитиметр KOERZIMAT 1.097 HcJ предназначен для измерений коэрцитивной силы образцов магнитомягких и магнитотвердых материалов в разомкнутой магнитной цепи.

Описание средства измерений

Принцип действия коэрцитиметра KOERZIMAT 1.097 HcJ (далее - коэрцитиметр) основан на намагничивании помещенного в катушку образца до насыщения. Намагниченность образца измеряется с помощью зондов Foerster. После достижения насыщения в катушке создается противоположно направленное магнитное поле, пока намагниченность образца не станет равна нулю.

Напряженность противоположно направленного магнитного поля, при которой намагниченность в образце становится нулевой, соответствует коэрцитивной силе.

Общий вид коэрцитиметра представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид коэрцитиметра KOERZIMAT 1.097 HcJ

Пломбирование коэрцитиметра не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) коэрцитиметра работает под управлением операционной системы Windows 8.1 Pro. Интуитивно понятный сенсорный интерфейс (языки интерфейса: немецкий, английский; русский) упрощает процесс обработки и контроля измерений. Все данные измерений сохраняются в базе данных и могут быть в любое время распечатаны в виде отчёта или экспортированы в текстовый файл для последующей обработки.

ПО имеет программную и аппаратную защиту - защита с помощью аппаратного ключа. Аппаратный ключ может быть подключен к USB-порту на контроллере коэрцитиметра. Лицензии программы на аппаратном ключе отображаются во время проверки системы.

ПО имеет защищённые паролем уровни для администрирования функций и доступа пользователей.

Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	KOERZIMAT 1.097 HcJ
Номер версии (идентификационный номер ПО)	6.1.0.10 и выше
Цифровой идентификатор ПО	¾

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений коэрцитивной силы, кА/м	от 0,05 до 100,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэрцитивной силы, %	±6
Максимальная амплитуда напряжённости при намагничивании, кА/м:	
- постоянным магнитным полем (длительность намагничивания от 1 до 40 с)	200
- единичным импульсом магнитного поля (длительность намагничивания 0,2 с)	200
- единичным импульсом магнитного поля с дополнительным импульсным намагничиванием (длительность намагничивания 0,2 с)	450
Катушка:	
- внутренний диаметр катушки, мм	40
- зона однородности магнитного поля по длине катушки, мм	170
- неоднородность магнитного поля в зоне однородности, %, не более	±1,0

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Продолжительность измерений коэрцитивной силы, с, не более	3,0
Потребляемая мощность, В·А	
- в процессе намагничивания кратковременно, не более	3 700
- среднее потребление в зависимости от настройки	от 100 до 800
Габаритные размеры, мм, не более	
- измерительный блок	
- высота	220
- ширина	445
- длина	465
- катушка	
- высота	420
- ширина	340
- длина	550
Масса, кг, не более	
- измерительный блок	18
- катушка	65

Продолжение таблицы 3

1	2
Питание от однофазной сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	230 ± 23 50/60 ± 1
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность (без конденсации), %, не более	от +10 до +30 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации на установку в левой верхней части листа и на лицевую панель измерительного блока типографским методом, методом наклейки или иным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный блок № 00076	НсJ	1 шт.
Катушка № 00076	НсJ 40	1 шт.
Контроллер с программным обеспечением KOERZIMAT 1.097 НсJ	KOERZIMAT	1 шт.
Внутренний зонд для катушки НсJ № 00236	¾	1 шт.
Контрольные образцы	КО	2 шт.
Набор вспомогательных приспособлений	¾	1 комп.
Руководство оператора KOERZIMAT 1.097 НсJ с программным обеспечением 6.1.X (ред.12/15)	РО	1 экз.
ГСИ. Коэрцитиметр KOERZIMAT 1.097 НсJ. Методика поверки	МП 28-261-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 28-261-2017 «ГСИ. Коэрцитиметр KOERZIMAT 1.097 НсJ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 21 марта 2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон единицы магнитной индукции постоянного магнитного поля 2-го разряда по ГОСТ 8.030-2013 (измеритель магнитной индукции Ш1-9, рег.№ 9335-83);

Рабочие эталоны единицы электрического сопротивления 3-го разряда согласно Приложения к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 146 от 15.02.2016 номинального значения 0,1 Ом и 1 Ом (катушки электрического сопротивления P321, 0,1 Ом и 1 Ом, рег.№ 1162-58);

Вольтметр универсальный цифровой GDM-8246, рег.№ 34295-07;

Флюксметр электронный EF-5, рег. № 60133-15;

Тесламетр ТХ-4/1, рег. № 27495-04;

Рулетка измерительная металлическая TR20/5, рег.№ 22003-07.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к коэрцитиметру KOERZIMAT 1.097 НсJ

ГОСТ 8.030-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции, магнитного потока, магнитного момента и градиента магнитной индукции

Приложение к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 февраля 2016 г. № 146 «Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления»

Изготовитель

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Отделение DM, Laisen 70, Reutlingen, 72766
Тел: +49 7121 140-312
Факс: +49 7121 140-280
E-mail: dm.sales@foerstergroup.de

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Налхо Техно» (ЗАО «Налхо Техно»)
ИНН 7720513256
Адрес: Россия, г. Москва, 123585, РФ, ул. Маршала Тухачевского, д.32, кв.37
Тел: (495) 7395586
Факс: (499) 1567725
E-mail: mazurenko@nalkho.com

Испытательный центр

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39
Web-сайт: <http://www.uniim.ru>
E-mail: 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.

« ____ » _____ 2017 г.