

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дефектоскоп стальных канатов магнитный ДСКМ-МД7

Назначение средства измерений

Дефектоскоп стальных канатов магнитный ДСКМ-МД7 (далее - дефектоскоп) предназначен для обнаружения локальных дефектов и измерений потери сечения круглых стальных канатов.

Описание средства измерений

Принцип действия дефектоскопа основан на магнитном методе неразрушающего контроля (эффект Холла). Магнитный датчик намагничивает участок контролируемого каната. Магнитные поля рассеяния, вызванные локальными дефектами каната, создают на выходе датчика электрический сигнал, который после усиления и преобразования в цифровую форму обрабатывается в микропроцессорном блоке. Пройденное магнитным датчиком расстояние определяется с помощью счетчика расстояния, перемещающегося по канату и позволяющего определять расположение локального дефекта относительно фиксированной точки каната. Полученная информация обрабатывается, запоминается и выводится на встроенный дисплей микропроцессорного блока, а также может быть передана на компьютер для хранения, обработки и последующего анализа.

Конструктивно дефектоскоп состоит из микропроцессорного блока и подключенного к нему магнитного датчика.

Внешний вид дефектоскопа стальных канатов магнитного ДСКМ-МД7 представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

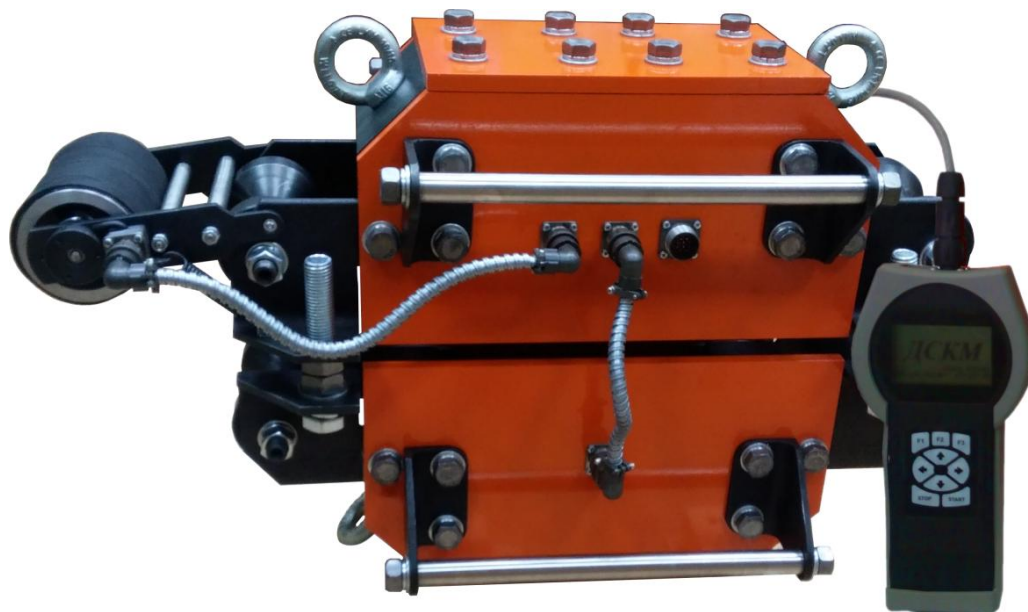


Рисунок 1 - Общий вид дефектоскопа стальных канатов магнитного ДСКМ-МД7

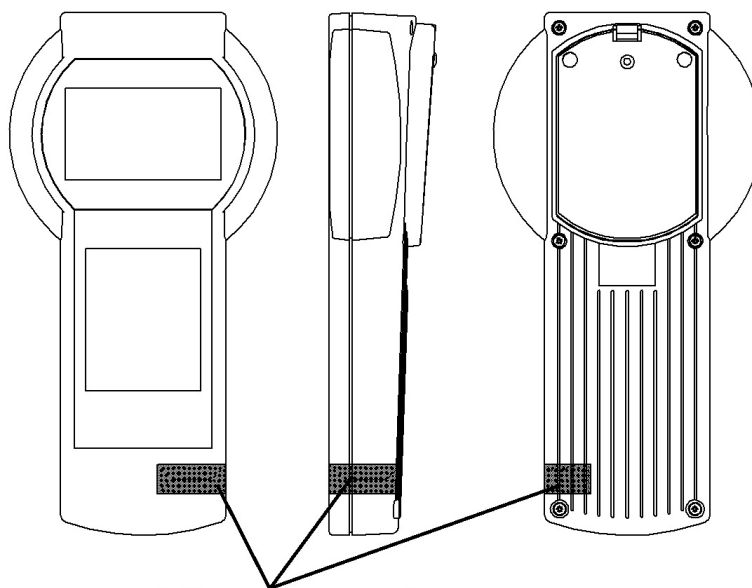


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа дефектоскопа стальных канатов магнитного ДСКМ-МД7

Программное обеспечение

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

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

Защита программного обеспечения дефектоскопа соответствует уровню «низкий» 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	ДСКМ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	7v00 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон диаметров контролируемого каната, мм	от 80 до 110
Диапазон измерений потери сечения каната, %	от 0 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений потери сечения каната, %	± 3
Порог чувствительности к локальным дефектам (обрывам проволок) каната, %	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений длины каната в диапазоне от 2 до 100 м, %, не более	$\pm 2,5$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная длина исследуемого каната, м	20000
Скорость движения датчика при контроле, м/с	от 0,2 до 1,0

Наименование характеристики	Значение
Количество записей, хранящихся в энергонезависимой памяти, шт, не более	20
Габаритные размеры, мм, не более	
- микропроцессорный блок	
- длина	300
- ширина	150
- высота	70
- магнитный датчик	
- длина	460
- ширина	725
- высота	350
Масса, кг, не более	
-микропроцессорный блок	1
-магнитный датчик	190
Электрическое питание:	
- Напряжение, В	
-микропроцессорный блок	от 4,5 до 6,0
-магнитный датчик	от 5,5 до 7,0
- Потребляемый ток, мА, не более	
-микропроцессорный блок	150
-магнитный датчик	350
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность дефектоскопа стальных канатов магнитного ДСКМ-МД7

Наименование	Обозначение	Количество
1. Микропроцессорный блок		1 шт.
2. Магнитный датчик МД7		1 шт.
3. Соединительный кабель		5 шт.
4. Соединитель		1 шт.
5. Преобразователь CAN-USB		1 шт.
6. Зарядное устройство МД		1 шт.
7. Набор стальных прутков		1 комплект
8. Имитатор		1 шт.
9. Диск с программным обеспечением		1 шт.
10. Паспорт		1 экз.
11. Руководство по эксплуатации		1 экз.
12. Методика поверки	МП № 203-35-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП № 203-35-2017 «Дефектоскоп стальных канатов магнитный ДСКМ-МД7. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 27 февраля 2017 г.

Основные средства поверки:

- Штангенциркуль серии 605 (Рег. № 52414-13);
- Рулетка измерительная металлическая Р20УЗК (Рег. № 35280-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого дефектоскопа 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 дефектоскопу стальных канатов магнитному ДСКМ-МД7

МАДВ.400764.007 ТУ Дефектоскоп стальных канатов магнитного ДСКМ-МД7.
Технические условия

РД 03-348-00 Методические указания по магнитной дефектоскопии стальных канатов.
Основные положения

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «МагнетикДон» (ООО НПП «МагнетикДон»)

ИНН 6150047802

Адрес: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Первомайская, 105, оф. 184

Телефон (факс): +7 (86352) 5-16-84

Web-сайт: www.magneticdon.ru

E-mail: vspuzin@gmail.com

Испытательный центр

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

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

E-mail: 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.

« ____ » _____ 2017 г.