

Общество с ограниченной ответственностью
Научно внедренческое предприятие



ОКП 42 7672

ДЕФЕКТОСКОПЫ ВИХРЕТОКОВЫЕ

ВД-10А

МЕТОДИКА КАЛИБРОВКИ

ВД-10А.00.00.00.00 МК

2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть	3
1 Операции калибровки	3
2 Средства калибровки	3
3 Требования к квалификации специалистов, проводящих калибровку.....	4
4 Требования безопасности при проведении калибровки.....	4
5 Условия проведения калибровки	4
6 Подготовка к калибровке	5
7 Проведение калибровки	5
8 Оформление результатов калибровки	6
ПРИЛОЖЕНИЕ А Протокол калибровки	7

Вводная часть

Настоящая методика калибровки устанавливает методы и средства проведения первичной и периодических калибровок при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта Дефектоскопов вихретоковых ВД-10А (далее по тексту - дефектоскопы).

Периодичность калибровки дефектоскопов – один раз в год.

1 Операции калибровки

1.1 При проведении калибровки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номера пунктов
Внешний осмотр	7.1
Опробование	7.2
Проверка выявляемости минимальной глубины обнаруживаемых трещин при отсутствии покрытия и с покрытием толщиной 0,5 мм	7.3

1.2 Калибровка проводится специалистами II уровня по вихретоковому контролю и метрологической службой эксплуатирующего предприятия.

1.3 В случае отрицательного результата при проведении одной из операций, калибровку дефектоскопа прекращают, а дефектоскоп признают неисправным.

2 Средства калибровки

2.1 При проведении калибровки должны применяться средства, указанные в таблице 2.

2.2 Средства калибровки должны быть поверены (аттестованы) в установленном порядке.

Таблица 2

Наименование средств измерения	Требуемые характеристики		Рекомендуемые средства калибровки
	пределы измерений	погрешность измерений	
Эталонные меры с искусственными дефектами (ИД) в виде паза, изготовленные из стали марки Ст.20, алюминиевого сплава Д16 и титана	Ширина ИД – 0,2мм Глубина ИД – 0,2мм, 0,5мм, 1,0 мм	$\pm 0,05$ мм	Комплект эталонных мер КСО-ВК Комплект мер моделей дефектов КММД-21
Меры толщины покрытий	Толщина меры 500 мкм	± 1 %	Комплект мер толщины покрытий ELCOMETER

Примечание: образцы могут быть заменены на аналогичные, поверенные в установленном порядке, обеспечивающие необходимую точность.

3 Требования к квалификации лица, проводящего калибровку

3.1 К проведению калибровки и обработке результатов допускают лиц, имеющих квалификацию не ниже II уровня по вихретоковому контролю или государственного либо ведомственного поверителя и изучивших устройство и принцип действия аппаратуры по эксплуатационной документации.

4 Требования безопасности при проведении калибровки

4.1 При проведении калибровки должны быть соблюдены общие требования безопасности при работе с прибором и требования ГОСТ 12.3.019.

5 Условия проведения калибровки

5.1 При проведении калибровки должны соблюдаться следующие требования:

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление (750 ± 30) мм рт. ст. (от 86 до 106,7 кПа).

6 Подготовка к калибровке

6.1 Перед проведением калибровки дефектоскоп должен быть полностью укомплектован и подготовлен к работе согласно требованиям его эксплуатационной документации.

7 Проведение калибровки

7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие дефектоскопа следующим требованиям:

- комплектность дефектоскопа и прилагаемой документации;
- отсутствие механических повреждений дефектоскопа и его составных частей;
- наличие маркировки дефектоскопа;
- наличие всех органов регулировки и коммутации.

7.2 Опробование

7.2.1 Проверка общей работоспособности

Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации. Выбором групп функций и их значений проверяется работоспособность клавиатуры, регулировка яркости экрана.

7.2.2 Проверка энергонезависимой памяти параметров настройки и результатов контроля

Проверка функционирования энергонезависимой памяти режимов настройки и результатов контроля производится путем записи в память и чтения из памяти режимов настройки и результатов контроля. После проведения указанной проверки производится выключение дефектоскопа и, после повторного включения, вновь проверяется содержимое ячеек памяти режимов настройки и результатов контроля.

7.3 Проверка выявляемости минимальной глубины обнаруживаемых трещин при отсутствии покрытия и с покрытием толщиной 0,5 мм

Проверка проводится при помощи эталонных мер с искусственными дефектами в виде паза из Ст. 20, алюминиевого сплава типа Д16Т и титана.

При этом необходимо:

- подготовить дефектоскоп к работе согласно Руководству по эксплуатации;
- подключить к дефектоскопу преобразователь из основного комплекта поставки;
- настроить дефектоскоп с преобразователем согласно п.6.6 РЭ;
- провести сканирование области искусственного дефекта глубиной 0,2 мм не менее 5 раз. Звуковая и световая АСД должны сработать все 5 раз. Данные результаты принять за 100 %.

Для проверки выявляемости минимальной глубины обнаруживаемых трещин с покрытием толщиной 0,5 мм, просканировать преобразователем эталонную меру вместе с образцом меры толщины покрытия толщиной 0,5 мм.

Скорость перемещения преобразователя не должна превышать 0,05 м/с.

Повторить вышеописанные операции для всех преобразователей из комплекта прибора.

8 Оформление результатов калибровки

8.1 Результаты калибровки должны заноситься в протокол, форма которого приведена в Приложении А.

8.2 Дефектоскопы, прошедшие калибровку с отрицательным результатом, до проведения ремонта и повторной калибровки к применению не допускаются.

ПРОТОКОЛ №
калибровки дефектоскопа

Тип дефектоскопа _____

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Дата предыдущей калибровки _____

1. Внешний осмотр _____

2. Опробование _____

3. Определение основных метрологических параметров

Наименование операции	Эталонные меры с искусственными дефектами (ИД)	Результат
Проверка выявляемости минимальной глубины обнаруживаемых трещин при отсутствии покрытия	из стали марки Ст.20 с глубиной ИД 0,2 мм	
	из алюминиевого сплава Д16 с глубиной ИД 0,2 мм	
	из титана с глубиной ИД 0,5 мм	
Проверка выявляемости минимальной глубины обнаруживаемых трещин с покрытием толщиной 0,5 мм	из стали марки Ст.20 с глубиной ИД 0,5 мм	
	из алюминиевого сплава Д16 с глубиной ИД 0,5 мм	
	из титана с глубиной ИД 1,0 мм	

Калибровка проведена согласно «Методики калибровки» ВД-10А.00.00.00.00 МК.

Следующие преобразователи проходили поверку с данным дефектоскопом:

Заключение _____

Специалист _____

Дата калибровки _____

