



**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора ВНИИОФИ  
Руководитель ГЦИ СИ**

Н.П. Муравская

12 2006 г.

**Комплекты эталонных мер  
КСО-ВК**

**Внесены в Государственный  
Реестр средств измерений  
Регистрационный № 33680-07**

**Взамен № \_\_\_\_\_**

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-009-33044610-06.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Комплекты эталонных мер КСО-ВК (в дальнейшем комплект КСО-ВК), воспроизводят дефекты нарушения сплошности материала типа поверхностных трещин.

Эталонные меры КСО-ВК предназначены для настройки, проверки чувствительности и поверки вихретоковых дефектоскопов при использовании накладных дифференциальных преобразователей, которые устанавливаются на рабочую поверхность меры.

Комплект КСО-ВК может применяться при частотном методе вихретокового неразрушающего контроля, основанного на анализе и (или) синтезе сигналов вихретокового преобразователя, обусловленных взаимодействием электромагнитного поля различной частоты с объектом контроля.

### **ОПИСАНИЕ**

Комплект КСО-ВК представляет собой набор прямоугольных пластин (мер) толщиной 5 мм, см. черт. 1. В состав комплекта КСО-ВК входят две меры ВСО-1; ВСО-2.

Мера ВСО-1 изготавливается из стали марки Ст. 20; мера ВСО-2 изготавливается из алюминиевого сплава Д16 или аналогичных материалов по свойствам близким к указанным выше.

На рабочей поверхности мер с равным интервалом методом электроэрозии (или) фрезеровкой наносятся три паза шириной 0,2 мм и глубиной 0,2, 0,5 и 1,0 мм – искусственные дефекты (ИД), имитирующие поверхностные трещины.

Каждая эталонная мера имеет следующую маркировку: наименование, заводской номер и указана глубина каждого дефекта (трещины) с предельным отклонением.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 1. Геометрические параметры искусственных дефектов

Ширина мер – 30 мм.

Длина мер – 100 мм.

Толщина мер – 5 мм.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения: ширины - минус 0,5 мм, 0; длины - минус 0,8 мм, 0; толщины - минус 0,3 мм, 0.

Шероховатость рабочей поверхности Ra - 1,6 мкм.

Предел допускаемой относительной погрешности измерения шероховатости - 20 %.

Геометрические параметры искусственных дефектов мер.

Ширина искусственных дефектов (Т) - 0,2 мм.

Глубина искусственных дефектов (h):

- эталонная мера ВСО-1, изготовленная из стали марки Ст.20:
  - h 0,2 мм;
  - h 0,5 мм;
  - h 1,0 мм.
- эталонная мера ВСО-2, изготовленная из алюминиевого сплава Д16:
  - h 0,2 мм;
  - h 0,5 мм;
  - h 1,0 мм.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения ширины и глубины искусственных дефектов  $\pm 0,05$  мм.

### 2. Электромагнитные параметры искусственных дефектов

Отношение амплитуд сигналов от ИД, выявляемых с помощью вихретоковых дефектоскопов преобразователем рабочей частотой  $(1 \pm 0,1)$  МГц, относительно бездефектного участка меры, не менее, дБ:

- для h 0,2 мм 6;
- для h 0,5 мм 10;
- для h 1,0 мм 14;

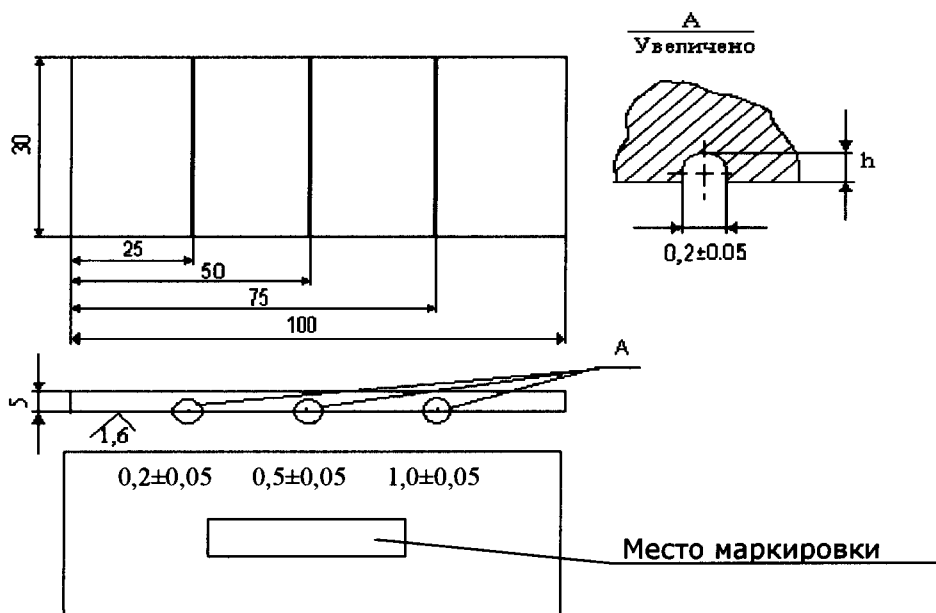
3. Масса комплекта не более, кг 0,5;

4. Срок службы не менее, лет 10.

5. Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С;
- относительная влажность воздуха  $(65 \pm 15)$  %;
- атмосферное давление  $(100 \pm 4)$  кПа.

Технические характеристики и размеры образцов комплекта приведены на чертеже 1.



Черт. 1

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации КСО-ВК.00.00.00.РЭ типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки КСО-ВК входят:

- |   |        |
|---|--------|
| - эталонная мера ВСО-1.....                         | 1 шт., |
| - эталонная мера ВСО-2.....                         | 1 шт., |
| - Руководство по эксплуатации с методикой поверки   | 1 шт., |
| - Футляр (коробка) для транспортирования и хранения | 1 шт.  |

## ПОВЕРКА

Поверка комплектов производится в соответствии с «Методикой поверки», приведенной в разделе 8 Руководства по эксплуатации КСО-ВК.00.00.00.РЭ, согласованной ВНИИОФИ в 2006 г.

Средства поверки:

- Инструментальный микроскоп БМИ-1 ГОСТ 8074-82,
- Штангенциркуль ШЦ-I ГОСТ 166,
- Профилометр мод.283,
- Дефектоскоп вихретоковый Вектор.

Межповерочный интервал – 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4276-009-33044610-06 Комплект эталонных мер КСО-ВК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Комплект эталонных мер КСО-ВК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**Изготовитель:** ООО «НВП «Кропус»  
142400, МО, г. Ногинск, ул. 200-летия города, д. 2, а/я 47;

**Директор ООО «НВП «Кропус»**



**А.С. Богачев**