

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Комплекты образцов КСОП

#### Назначение средства измерений

Комплекты образцов КСОП (далее по тексту – комплекты) предназначены для настройки, поверки и калибровки вихретоковых дефектоскопов, проверки порога чувствительности и рабочего зазора.

#### Описание средства измерений

Комплект состоит из образцов с искусственными дефектами СОП-Д.М и образцов зазора СОП-Т.Н. Фотографии образцов представлены на рисунке 1.

Образцы СОП-Д.М воспроизводят дефекты типа нарушения сплошности материала (поверхностные трещины) и представляют собой металлический брусок в виде параллелепипеда, на поверхностях которого нанесены от одного до пяти искусственных дефектов разной глубины и ширины.

В обозначении СОП-Д.М принято: Д – количество искусственных дефектов на образце; М – число, определяющее материал образца:

- 001 – сталь 45;
- 002 – сплав Д16Т;
- 003 – коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная сталь марки 12Х18Н10Т\*;
- 004 – титановый сплав марки ВТ1-0\*;
- 005 – углеродистая конструкционная сталь марки 20\*;
- 006 – алюминиевый сплав марки АК9\*;
- 007 – легированная конструкционная сталь марки 20Х\*;
- 008 – магниевый сплав марки МА12\*;
- 009 – теплоустойчивая сталь марки 12МХ\*;
- 010 – медно-цинковый сплав марки Л63\*.

\* По заказу потребителя в качестве материала образца допускается использование других марок материалов данного вида.

Образцы СОП-Т.Н воспроизводят зазор и представляют собой прямоугольную пластину из диэлектрического материала, например, гетинакса, определенной толщины.

В обозначении СОП-Т.Н принято: Т – образец зазора; Н – толщина образца в десятых долях миллиметра.

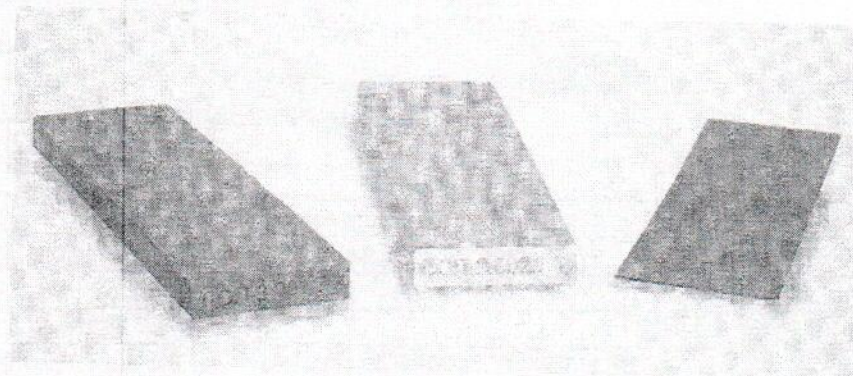


Рисунок 1 - Общий вид образцов СОП-Д.М и СОП-Т.Н





# Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики образцов представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Образцы с искусственными дефектами СОП-Д.М.

| Наименование параметра                                                                       |                   | Значение параметра                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Диапазон глубины дефектов, мм                                                                |                   | от 0,1 до 10,0                                                  |
| Шаг глубины дефектов, мм                                                                     |                   | 0,1                                                             |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности значения глубины дефектов, мм, в диапазоне глубин | от 0,1 до 1,0 мм  | $\pm 0,05$                                                      |
|                                                                                              | от 1,1 до 3,0 мм  | $\pm 0,10$                                                      |
|                                                                                              | от 3,1 до 5,0 мм  | $\pm 0,25$                                                      |
|                                                                                              | от 5,1 до 10,0 мм | $\pm 0,50$                                                      |
| Диапазоны ширины дефектов, мм, в диапазоне глубин                                            | от 0,1 до 0,5 мм  | от 0,05 до 0,15                                                 |
|                                                                                              | от 0,6 до 1,0 мм  | от 0,05 до 0,25                                                 |
|                                                                                              | от 1,1 до 3,0 мм  | от 0,10 до 0,30                                                 |
|                                                                                              | от 3,1 до 10,0 мм | от 0,10 до 0,50                                                 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности значения ширины дефектов, мм                      |                   | $\pm 0,3X$ , где X – действительное значение ширины дефекта, мм |
| Шероховатость поверхности Ra, мкм, не более                                                  |                   | 2,5                                                             |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                             | длина             | 100                                                             |
|                                                                                              | ширина            | 30                                                              |
|                                                                                              | высота            | от 5 до 15                                                      |

Таблица 2 - Образцы зазора СОП-Т.Н.

| Наименование параметра                                                                       |                   | Значение параметра |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Диапазон толщины образцов, мм                                                                |                   | от 0,1 до 10,0     |
| Шаг толщины образцов, мм                                                                     |                   | 0,1                |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности значения толщины образцов, мм, в диапазоне толщин | от 0,1 до 0,9 мм  | $\pm 0,05$         |
|                                                                                              | от 1,0 до 2,9 мм  | $\pm 0,10$         |
|                                                                                              | от 3,0 до 4,9 мм  | $\pm 0,25$         |
|                                                                                              | от 5,0 до 10,0 мм | $\pm 0,50$         |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                             | длина             | 100                |
|                                                                                              | ширина            | 30                 |
|                                                                                              | высота            | от 0,1 до 10,0     |

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до 50 °С;
- относительная влажность до 80% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта КСОП, ЛИВЕ.415119.023 ПС типографским способом.

## Комплектность средства измерения

| № | Наименование                                         | Количество |
|---|------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Образец с искусственными дефектами СОП-Д.М*          | 1* шт.     |
| 2 | Образец зазора СОП-Т.Н*                              | 1* шт.     |
| 3 | Чехол**                                              | 1 шт.      |
| 4 | Комплект образцов КСОП. Паспорт. ЛИВЕ.415119.023 ПС. | 1 экз.     |

\* Количество образцов в комплекте и их типы определяются при оформлении заказа.





**\*\*Поставляется по дополнительному заказу.**

#### **Поверка**

осуществляется в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» паспорта «Комплект образцов КСОП. ЛИВЕ.415119.023 ПС», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2011 г.

Основные средства поверки: микрометр гладкий МК25, 0,01 (ГОСТ 6507-90), профилограф-профилометр Форм Талисурф Интра, диапазон измерения шероховатости поверхности 1мм, погрешность 3% (регистрационный номер Государственного реестра № 20668-00), индикатор часового типа с ценой деления 0,01 мм, мод. ИЧ 10 (регистрационный номер Государственного реестра № 40149-08).

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к комплектам образцов КСОП**

Паспорт «Комплект образцов КСОП. ЛИВЕ.415119.023 ПС», раздел 4 «Методика поверки».

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-промышленная компания «ЛУЧ» (ООО «НПК «ЛУЧ»).

Адрес: Россия, 143930, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Салтыковка, ш. Ильича, д.1.

e-mail: [luch@luch.ru](mailto:luch@luch.ru), адрес в Интернет: [www.luch.ru](http://www.luch.ru).

тел./факс: (498) 520-77-99.тел.: (495) 961-09-03.

#### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

« 04 » 08 2011 г.

