

Технические характеристики Стандартных образцов (ОСО, СОП) для ультразвукового контроля

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

[Архангельск](#) (8182)63-90-72
[Астана](#) +7(7172)727-132
[Белгород](#) (4722)40-23-64
[Брянск](#) (4832)59-03-52
[Владивосток](#) (423)249-28-31
[Волгоград](#) (844)278-03-48
[Вологда](#) (8172)26-41-59
[Воронеж](#) (473)204-51-73
[Екатеринбург](#) (343)384-55-89
[Иваново](#) (4932)77-34-06
[Ижевск](#) (3412)26-03-58
[Казань](#) (843)206-01-48
[Калининград](#) (4012)72-03-81
[Калуга](#) (4842)92-23-67
[Кемерово](#) (3842)65-04-62
[Киров](#) (8332)68-02-04

[Краснодар](#) (861)203-40-90
[Красноярск](#) (391)204-63-61
[Курск](#) (4712)77-13-04
[Липецк](#) (4742)52-20-81
[Магнитогорск](#) (3519)55-03-13
[Москва](#) (495)268-04-70
[Мурманск](#) (8152)59-64-93
[Набережные Челны](#) (8552)20-53-41
[Нижний Новгород](#) (831)429-08-12
[Новокузнецк](#) (3843)20-46-81
[Новосибирск](#) (383)227-86-73
[Орел](#) (4862)44-53-42
[Оренбург](#) (3532)37-68-04
[Пенза](#) (8412)22-31-16
[Пермь](#) (342)205-81-47
[Ростов-на-Дону](#) (863)308-18-15

[Рязань](#) (4912)46-61-64
[Самара](#) (846)206-03-16
[Санкт-Петербург](#) (812)309-46-40
[Саратов](#) (845)249-38-78
[Смоленск](#) (4812)29-41-54
[Сочи](#) (862)225-72-31
[Ставрополь](#) (8652)20-65-13
[Тверь](#) (4822)63-31-35
[Томск](#) (3822)98-41-53
[Тула](#) (4872)74-02-29
[Тюмень](#) (3452)66-21-18
[Ульяновск](#) (8422)24-23-59
[Уфа](#) (347)229-48-12
[Челябинск](#) (351)202-03-61
[Череповец](#) (8202)49-02-64
[Ярославль](#) (4852)69-52-93

СОП с угловыми отражателями (зарубки)

Для изготовления зарубок используется **новая технология фрезерования** на станке с ЧПУ. Применение современных микрофрез и прецизионного ЧПУ роутера обеспечивает высокую точность параметров угловых отражателей. Погрешность размеров вертикальной стенки не превышает 0,05мм, радиусы скругления ребер не более 0,05мм. Отклонение от вертикальности рабочей грани не более 0,2 град. Вертикальность стенки дает максимальную амплитуду. Достигается низкая шероховатость вертикальной стенки, не более Rz3.

На гранях зарубки практически отсутствует пластическая деформация и наклеп металла, поскольку в процессе изготовления металл снимается по слоям толщиной 10мкм. Проверка акустических характеристик угловых отражателей показала высокую воспроизводимость амплитуд эхосигналов.

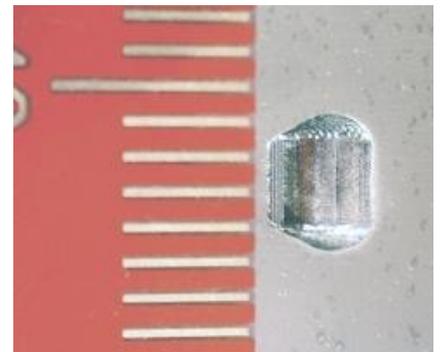
Новая технология изготовления зарубок



Зарубка 2,0x0,8 мм



Зарубка 2,0x1,0 мм Вид на вертикальную стенку



Зарубка 2,5x1,5 мм. Вид сверху

ТИПЫ ПЛОСКИХ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ

Тип 1. Плоские СОП



СОП плоский, толщина 4мм



СОП плоский, толщина 14мм

Тип 2. Трубные СОП. Используются при контроле кольцевых сварных швов.



СОП трубный, диаметр 38 мм, толщина 3 мм



СОП трубный, диаметр 108 мм, толщина 14 мм

Тип 3. Трубные СОП. Используются при контроле продольных сварных швов и основного металла гибов.



СОП трубный, диаметр 133, толщина 11 мм



СОП трубный, диаметр 273, толщина 32 мм

СОП с плоскодонными отражателями

1. СОП типа "ступенька" с плоскодонными отражателями.

Образцы используют для настройки УЗД с прямыми преобразователями в методиках контроля листов, плит, околошовных зон.



Серийно производятся (всегда есть на складе) СОП-ступеньки:

- отражатели $S=20$ кв. мм на глубине 3, 10, 25 мм, материал Ст20, антикоррозионное покрытие.
- отражатели $S=20$ кв. мм на глубине 10, 20, 30, 40 мм, материал Ст20, антикоррозионное покрытие.
- СОП ступеньки с плоскодонными отражателями (алюминий) 5, 10, 15, 20 мм

- СОП ступеньки с плоскодонными отражателями (алюминий) 10, 20, 30, 40, 50 мм
Плоскодонные отражатели могут быть диаметром от 0,6 мм до 8 мм в зависимости от регламентирующего документа

2. Трубные СОП с торцевыми плоскодонными отражателями.

Используются в методика УЗК кольцевых сварных соединений труб. Применяют для настройки УЗД с хордовыми преобразователями. Изготавливаются под данный типоразмер трубы. Материалы - стали, полиэтилен. Как правило, поставляются в комплекте с хордовыми ПЭП.



3. Специальные СОП с плоскодонными отражателями.

СОП для контроля околошовных зон или кромок деталей, подготовленных под сварку.

СОП для контроля деталей авиа-техники. Материал титан ВТ-6. Плоскодонное отверстие диаметром 0,8 мм.



СОП для настройки ультразвуковых толщиномеров

Стандартные образцы используются для настройки шкалы ультразвукового толщиномера. Марка металла СОП должна соответствовать марке материала изделия. Толщина ступенек в СОП выбирается в зависимости от размеров изделия.



Серийно выпускаются СОП для настройки толщиномеров:

- ступеньки **2, 4, 8, 16 мм**, материал Ст20, антикоррозионное покрытие.
- ступеньки **5, 10, 20, 40 мм**, материал Ст20, антикоррозионное покрытие.
- ступеньки **4, 10, 16 мм.**, материал Ст20, антикоррозионное покрытие

ОСО. Отраслевые стандартные образцы для УЗК объектов РЖД



ОСО 32.008-09 №1

Технические характеристики

Отражатели - плоскдонные отверстия диаметром 4 и 5 мм.

Материал - сталь Ст20.

Шероховатость рабочих поверхностей - не более Rz5.

Скорость продольных волн - 5900 - 6000 м/с.

Антикоррозионное покрытие - Ni 12мкм

Габаритные размеры - 240x204x40 мм.

Вес - 7 кг.

Поставляется с паспортом и сертификатом о калибровке.



ОСО 32.008-09 №2

Технические характеристики

Отражатели - плоскдонные отверстия диаметром 5 мм.

Материал - сталь Ст20.

Шероховатость рабочих поверхностей - не более Rz5.

Скорость поперечных волн - 3200 - 3300 м/с.

Антикоррозионное покрытие - Ni 12мкм

Габаритные размеры - 247x181x35 мм.

Вес - 9,5 кг.

Поставляется с паспортом и сертификатом о калибровке.



ОСО 32-006-2002

Технические характеристики

Отражатель - боковое отверстие диаметром 6 мм.

Материал - сталь Ст20.

Шероховатость рабочих поверхностей - не более Rz5.

Скорость продольных волн - 5900 - 6000 м/с.

Скорость поперечных волн - 3200 - 3300 м/с.

Антикоррозионное покрытие - Ni 12мкм

Габаритные размеры - 140x59x140 мм.

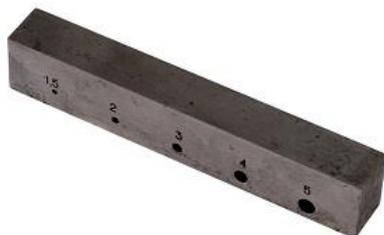
Вес - 4,8 кг.

Поставляется с паспортом и сертификатом о калибровке.

Специальные СОП



СОП для настройки ВРЧ по инструкции РД РОСЭК 001-96, ступеньки, вертикальные сквозные отверстия 3мм, сталь



Сквозные отверстия, материал Ст20



Трубные СОП с имитаторами дефектов в сварном шве (свищи)



Стандартные образцы предприятия для контроля элементов самолета ИЛ-76 из титановых и алюминиевых сплавов.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: www.ultrazvk.nt-rt.ru || эл. почта: uzk@nt-rt.ru