

Описание типа средства измерений

Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20,
МЭТ-300-40X13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62

Назначение средства измерений

Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62 (далее по тексту - комплект), предназначены для настройки и поверки толщиномеров ультразвуковых и средств измерений координат отражателей (дефектов).

Описание средства измерений

Комплект содержит набор мер различной толщины из одного материала с одинаковыми акустическими характеристиками. Мера представляет собой изделие цилиндрической формы с двумя плоскими параллельными гранями. На каждой мере нанесена гравировка, содержащая идентификационные данные.

Меры воспроизводят толщину, время прохождения ультразвуковых волн и эквивалентную ультразвуковую толщину.

На рис. 1 представлена фотография общего вида комплекта мер эквивалентной ультразвуковой толщины.



Рис. 1. Комплект мер эквивалентной ультразвуковой толщины

Метрологические и технические характеристики

Марка материала, из которого изготовлены меры эквивалентной ультразвуковой толщины, входящие в комплекты: МЭТ-300-Ст20 МЭТ-300-40Х13 МЭТ-300-Д16 МЭТ-300-Л62	Ст20 40Х13 Д16 Л62
Диапазон толщины, мм	от 0,5 до 300

Номинальные значения толщины мер в комплекте, мм	0,5, 0,6, 1, 2, 3, 5, 8, 10, 15, 16, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 160, 200, 240, 250, 280, 300
Поперечный размер меры (диаметр), мм - в диапазоне толщин от 0,5 до 20 мм - в диапазоне толщин более 20 до 50 мм - в диапазоне толщин более 50 до 100 мм - в диапазоне толщин более 100 до 300 мм	от 30 до 90 от 40 до 90 от 50 до 90 от 60 до 90
Диапазон скоростей ультразвуковых волн, м/с	от 4500 до 6500
Шероховатость поверхности ввода и донной поверхности Rz, не более, мкм	20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности толщины мер, мм где Н – измеряемая толщина меры, мм	$\pm(0,006+0,001 Н)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности времени прохождения ультразвуковых волн, мкс где Т – измеряемое время прохождения ультразвуковых волн, мкс	$\pm(0,012+0,00007 Т)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности эквивалентной ультразвуковой толщины, мм где Н _{экв} – измеряемая эквивалентная ультразвуковая толщина, мм	$\pm(0,04+0,0025 Н_{экв})$
Средний срок службы, не менее, год	10
Масса комплекта мер, не более, кг	55
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, не более, %	от 15 до 25 98

Примечания:

- Допускается замена материала мер при условии, что скорость звука в материале находится в диапазоне от 4500 до 6500 м/с.
- По заказу потребителя допускается изготовление мер с промежуточными значениями толщины в диапазоне толщин от 0,5 до 300 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на упаковку комплекта мер эквивалентной ультразвуковой толщины методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование изделия	Кол-во, шт.
Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62	1*
«Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62. Руководство по эксплуатации» 49.5894.001.01.000 РЭ	1
«Комплект мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62. Паспорт»	1

* Тип комплекта и количество мер в комплекте определяются при заказе.

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 6 «Методика поверки» руководства по эксплуатации 49.5894.001.01.000 РЭ «Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62. Руководство по эксплуатации», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июне 2012 г. и включенным в комплект поставки.

Основные средства поверки: микрометр цифровой МКЦ-25 по ГОСТ 6507-90, д. и. 0 - 25 мм, погрешность $\pm 0,002$ мм, микрометр цифровой МКЦ-50 по ГОСТ 6507-90, д. и. 25 - 50 мм, погрешность $\pm 0,002$ мм, штангенрейсмас цифровой ШРЦ-300-0,01 по ГОСТ 164-90, д. и. 0 - 300 мм, погрешность $\pm 0,03$ мм, ультразвуковой дефектоскоп УД9812, диапазон частот 0,6 – 12 МГц, погрешность измерения интервалов времени Т в диапазоне длительности развёртки $\pm(0,006+0,00003 \cdot T)$ мкс.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в документе 49.5894.001.01.000 РЭ «Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплектам мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300

ТУ 49.5894.001.01.000 «Комплекты мер эквивалентной ультразвуковой толщины МЭТ-300-Ст20, МЭТ-300-40Х13, МЭТ-300-Д16, МЭТ-300-Л62. Технические условия».

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Ниžний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	