

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» августа 2022 г. № 1926

Регистрационный № 86346-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы дефектоскопические ультразвуковые FAAST-PA

Назначение средства измерений

Системы дефектоскопические ультразвуковые FAAST-PA предназначены для обнаружения и измерения глубины залегания дефектов, а также измерения толщины изделий из металлов и их сплавов.

Описание средства измерений

Конструктивно система дефектоскопическая ультразвуковая FAAST-PA состоит из ультразвукового прибора (электронного блока), к которому подключается многоэлементный ультразвуковой преобразователь ME128-LMP14, и персонального компьютера.

Принцип действия системы дефектоскопической ультразвуковой FAAST-PA основан на методе иммерсионного ультразвукового импульсного отражения. Метод основан на особенностях распространения УЗ импульса (далее УЗ) в жидких и твердых средах, а также его отражения от границы раздела сред. Излучение и прием УЗ колебаний производится многоэлементными преобразователями (ПЭП) через измерительные каналы системы дефектоскопической. УЗ волны от ПЭП до объекта контроля распространяются через жидкость.

Система дефектоскопическая ультразвуковая FAAST-PA имеет возможность передавать несколько ультразвуковых лучей, мульти-ориентированных или мульти-фокусированных.

Система может комплектоваться стандартными образцами с искусственным дефектом для проведения настройки.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, состоит из цифр и наносится на корпус электронного блока на задней панели.

Общий вид систем дефектоскопических ультразвуковых FAAST-PA представлен на рисунках 1 и 2.

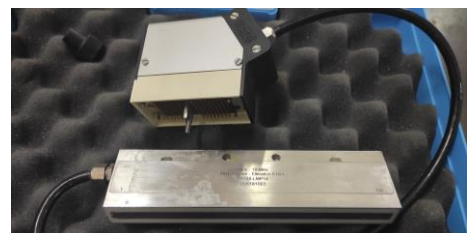


Рисунок 1 - Общий вид передней панели ультразвукового прибора (электронного блока) и многоэлементного ультразвукового преобразователя ME128-LMP14 системы дефектоскопической ультразвуковой FAAST-PA

Место нанесения
заводского номера



Рисунок 2 - Общий вид задней панели ультразвукового прибора (электронного блока) системы дефектоскопической ультразвуковой FAAST-PA

Пломбирование систем дефектоскопических ультразвуковых FAAST-PA не предусмотрено.

Программное обеспечение

Система дефектоскопическая ультразвуковая FAAST-PA имеет в своем составе программное обеспечение, идентификационные данные которого приведены в таблице 1.

Внешнее программное обеспечение UT View предназначено для обработки результатов измерений. Встроенное программное обеспечение предназначено для управления элементами системы (формирования и обработки ультразвуковых лучей) и обработки полученной информации.

Метрологически значимая часть ПО записана в энергонезависимую память системы дефектоскопической ультразвуковой FAAST-PA и защищена кодом производителя. При работе пользователь не имеет возможности вносить изменения в результаты измерений.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий», внешнего программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	встроенное	UT View
Номер версии (идентификационный номер)	-	не ниже 2.1.
Цифровой идентификатор	-	не доступно

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений глубины залегания дефекта, мм	от 2 до 180
Диапазон измерений толщины, мм	от 2 до 200
Дискретность отсчета, мм	0,001
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины залегания дефекта, мм	$\pm (0,5 + 0,01 \cdot Y)$, где Y – измеренное значение глубины залегания дефекта, мм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины, мм	$\pm (0,5 + 0,01 \cdot H)$, где H – измеренное значение толщины, мм

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество каналов, шт	128
Диапазон установки скорости распространения ультразвука в материале, м/с	от 500 до 10000
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 110 до 230 50
Габаритные размеры ультразвукового прибора (электронного блока) (длина×ширина×высота), мм, не более	134×450×500
Масса ультразвукового прибора (электронного блока) блока, кг, не более	15
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 80

Знак утверждения типа наносится

на корпус ультразвукового прибора (электронного блока) с помощью наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система дефектоскопическая ультразвуковая в составе: - ультразвуковой прибор (электронный блок) - многоэлементный ультразвуковой преобразователь ME128-LMP14*	FAAST-PA	1 шт.
Программное обеспечение	UT View	1 шт.
Сетевой кабель	-	1 шт.
Комплект стандартных образцов с искусственными дефектами*	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.

*- количество определяется договором поставки

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7.2 «Измерение» документа «Система дефектоскопическая ультразвуковая FААST-РА. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2842 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений скоростей распространения и коэффициентов затухания ультразвуковых волн в твердых средах»;

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Стандарт предприятия правообладателя Socomate International.

Правообладатель

Socomate International, Франция

Адрес: 8 rue des Abbesses 77580 CRECY LA CHAPELLE, France

Телефон: +33 1 6463 8109

Web-сайт: <https://www.socomate.com/>

Изготовитель

Socomate International, Франция

Адрес: 8 rue des Abbesses 77580 CRECY LA CHAPELLE, France

Телефон: +33 1 6463 8109

Web-сайт: <https://www.socomate.com/>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31

Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

