

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» сентября 2021 г. № 2053

Регистрационный № 83147-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Дефектоскопы ультразвуковые SONOSCREEN ST10**

**Назначение средства измерений**

Дефектоскопы ультразвуковые SONOSCREEN ST10 (далее – дефектоскопы) предназначены для измерения координат, глубины залегания и размеров дефектов при контроле сварных соединений, готовых изделий, полуфабрикатов, а также измерения толщины изделия.

**Описание средства измерений**

Принцип действия дефектоскопов основан на способности ультразвуковых колебаний распространяться в контролируемых изделиях и отражаться от внутренних дефектов и граней изделий. Принятый сигнал усиливается, после чего преобразуется в цифровую форму, обрабатывается микропроцессором и в графическом и цифровом виде отображается на дисплее электронного блока.

Конструктивно дефектоскопы выполнены в виде электронного блока с дисплеем и клавиатурой. К электронному блоку подсоединяется пьезоэлектрический преобразователь с кабелем. Электронный блок выполнен в жестком алюминиевом корпусе, который предохраняет внутренние элементы дефектоскопа от внешних воздействий.

К дефектоскопу подключаются пьезоэлектрические преобразователи производства SONOTEC GmbH следующих модификаций: PS2i, TS2i, TS5i, TXS7.5i, PXS10i, TS2, TL2, TS4, TL4, TS5, TS5P, TS5H, TXS7.5, PL1, PS2, PL2, PS4, PL4, HS4, PXS10, PXS15, WS 45-2, WS 60-2, WS 70-2, WS 45-4, WS 60-4, WS 70-4, WM 45-2, WM 60-2, WM 70-2, WL 45-2, WL 60-2, WL 70-2, QSC 2.25, QMC 2.25, QLC 2.25, QSC 5, QMC 5, QLC 5, RSC 2.25, RMC 2.25, RLC 2.25, SW 2-11, IK-1-20, IK-2-20, IK-5-10, IK-5-6, IK-10-6.

На передней панели корпуса электронного блока дефектоскопа расположены цветной дисплей, функциональные кнопки, кнопка включения, индикаторы питания и устройства, два разъёма для подключения совмещенных и раздельно-совмещенных преобразователей, герметичный отсек с двумя USB-портами. Настройка параметров дефектоскопа производится с помощью боковых вращающихся ручек и функциональных кнопок.

Заводской номер дефектоскопов указывается на задней части корпуса электронного блока.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид дефектоскопов ультразвуковых SONOSCREEN ST10 представлен на рисунке 1. Общий вид маркировки представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид дефектоскопов ультразвуковых SONOSCREEN ST10



Рисунок 2 - Общий вид маркировки

В процессе эксплуатации дефектоскопы не предусматривают внешних механических и электронных регулировок. Пломбирование дефектоскопов не предусмотрено, ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, снятие которых возможно только при наличии специальных ключей.

### Программное обеспечение

Для настройки параметров измерения, а также отображения и хранения результатов контроля в дефектоскопах применяется метрологически значимое программное обеспечение «SONOSCREEN ST 10».

Уровень защиты программного обеспечения дефектоскопов соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SONOSCREEN ST 10
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.2.0

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Диапазон измерений толщины изделия, глубины и координат залегания дефектов (для стали), мм	от 2 до 6 900
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений толщины изделия, глубины и координат залегания дефектов (для стали), %	±2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение
Параметры электрического питания от внешнего сетевого адаптера: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 от 50 до 60
Параметры электрического питания от встроенного Li-ion аккумулятора: - напряжение постоянного тока, В	3,7
Рабочий диапазон температур, °С	от -20 до +60
Габаритные размеры электронного блока, (длина × ширина × высота), мм, не более	310×77×206
Масса без пьезоэлектрического преобразователя, кг, не более	3,2

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Дефектоскоп ультразвуковой SONOSCREEN ST10	-	1 шт.
ПЭП фирмы «SONOTEC», Германия	-	от 1 шт.
Кабель подключения ПЭП	-	от 1 шт.
USB флэш-накопитель	-	1 шт.
Блок питания с зарядным устройством	-	1 шт.
Аккумуляторная батарея	-	1 шт.
Контактная жидкость в ёмкости 100 мл	-	1 шт.
Транспортировочный чемодан	-	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 91-20	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 6, 7, 8 «Дефектоскопы ультразвуковые SONOSCREEN ST10. Руководство по эксплуатации»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дефектоскопам ультразвуковым SONOSCREEN ST10

Техническая документация «SONOTEC GmbH», Германия.

**Изготовитель**

SONOTEC GmbH, Германия  
Адрес: 06112 Halle (Saale), Nauendorfer Straße 2, Germany  
Тел.: ++49 (0)345 / 133 17-0, Факс: +49 (0)345 / 133 17-99  
E-mail: sonotec@sonotec.de

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)  
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0  
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195.

