

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» февраля 2025 г. № 346

Регистрационный № 94687-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки ультразвуковые измерительные автоматизированные АУИУ «Сканер»

### **Назначение средства измерений**

Установки ультразвуковые измерительные автоматизированные АУИУ «Сканер» (далее по тексту – установки) предназначены для измерения толщины прутков и стенок труб из черных, нержавеющих сталей и сплавов.

### **Описание средства измерений**

Принцип действия установок основан на акустическом методе неразрушающего контроля, а именно на возбуждении импульсов ультразвуковых колебаний (далее – УЗК) в материале контролируемого объекта и регистрации отраженных эхо-сигналов от дефектов и границ материалов.

Акустический контакт обеспечивается с помощью иммерсионной ванны с водой, через которую проходит пруток, при этом акустические блоки находятся под контролируемым прутком. Результаты контроля выводятся на монитор вычислительного комплекса.

Установка состоит из 16-х канального дефектоскопа (в дальнейшем - дефектоскопа), пяти акустических блоков (АБ), иммерсионной ванны (ИВ) с механизмами юстировки АБ, контроллера управления, сливной ванны и вычислительного комплекса.

К установкам данного типа относятся установки ультразвуковые измерительные автоматизированные АУИУ «Сканер» с заводскими номерами 54 (для измерения толщины стенки труб), 55 (для измерения толщины прутков).

Общий вид установки представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установки

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование установок не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения наносится методом наклеивания этикетки на поверхность шкафа ПЭВМ и заднюю панель корпуса дефектоскопа.

Схема с указанием места нанесения заводского номера представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Шкаф ПЭВМ с этикеткой.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) выполняет следующие основные функции:

- управление работой установки;
- настройка параметров контроля;
- регистрации и обработка результатов контроля;

- хранение всех результатов измерений в единой базе данных;
- отображение сигнала и результатов измерений в режиме реального времени.

Метрологически значимая часть не выделена, все ПО является метрологически значимым.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО для установки зав. №54 для установки зав. №55	Программное обеспечение процесса контроля и предоставления результатов АУИУ «СКАНЕР» АУЗК труб АУЗК прутков
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.1.0.0
Номер версии (идентификационный номер) ПО дефектоскопа, не ниже	2.1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины (прутков), мм	от 10 до 90
Диапазон измерений толщины стенки (труб), мм	от 2 до 75
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины, мм	$\pm (0,10 + 0,02 \cdot H)^1)$

<sup>1)</sup> H – измеренное значение толщины, мм

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры электронный блока - дефектоскопа (без учета внешней ПЭВМ, информационных кабелей), мм, не более: -высота -ширина -длина	620 210 330
Масса электронный блока - дефектоскопа (без учета внешней ПЭВМ, информационных кабелей), кг, не более	25
Потребляемая мощность дефектоскопа, В·А	300
Время непрерывной работы, ч	16
Условия эксплуатации: - температуры окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до + 35 80 от 84 до 106

## Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом.

## Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка ультразвуковая измерительная автоматизированная - многоканальный дефектоскоп - шкаф ПЭВМ - принтер	АУИУ «Сканер»	1 комплект
Контроллер с программным обеспечением (ПО) управления исполнительными механизмами, шкаф управления (шкаф автоматики)	-	1 комплект
Акустическая многоэлементная система: - продольные: 4 ПЭП (2+2); - поперечные: 4 ПЭП (2+2); - толщиномерные: 4 ПЭП; - слежения за АК: 4 ПЭП; с комплектом соединительных кабелей	-	1 комплект
Ванна иммерсионная со сменными втулками под рабочие диаметры прутков	-	1 шт.
Рольганг с наклонными роликами для вращательно-поступательного движения прутков, в т.ч. - загрузочный стол; - механизм подачи прутков с пневмоприводом; - входной рольганг; - выходной рольганг; - механизм разбраковки прутков; - карман брака; - карман годных прутков.	-	1 комплект
Настроочный образец*	-	1 комплект
Система маркировки дефектов (одноканальная)	-	1 шт.
Устройства и фурнитура для подачи воды в зону контроля (насосы, водонакопитель, фильтры, трубы и т.п.)	-	1 комплект
ЗИП и документация на разрабатываемые узлы (без альбома принципиальных схем устройств, входящих в состав установки)	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации (объединенное): - АУИУ «Сканер» зав. №55 - АУИУ «Сканер» зав. №54	СКАН2.55.23.00.00.00.РЭ СКАН2.54.22.00.00.00.РЭ	1 экз. 1 экз.
Альбом чертежей	-	1 комплект
Паспорта ПЭП	-	1 комплект

\*Тип и количество зависят от заказа потребителя

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе СКАН2.55.23.00.00.00.РЭ (для зав. №55) и СКАН2.54.22.00.00.00.РЭ (для зав №54), раздел «Порядок работы установки».

## **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Локальная поверочная схема для средств измерений неразрушающего контроля, утвержденная ФГУП «ВНИИОФИ» от 15 мая 2015 г.

### **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «АЛТЕС» (ООО «АЛТЕС»)

ИНН 5027006009

Юридический адрес: 140090, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Угрешская, д. 26А, кв. 90

Телефон/факс: +7 (499) 265-10-83; 265-17-82

E-mail: [info@ultes.info](mailto:info@ultes.info)

Web-сайт: <https://scaruch.ultes.info>

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АЛТЕС» (ООО «АЛТЕС»)

ИНН 5027006009

Юридический адрес: 140090, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Угрешская, д. 26А, кв. 90

Адрес места осуществления деятельности: 105066, г. Москва, пер. Токмаков, д. 14, стр. 3

Телефон/факс: +7 (499) 265-10-83; 265-17-82

E-mail: [info@ultes.info](mailto:info@ultes.info)

Web-сайт: <https://scaruch.ultes.info>

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес: 119361, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: [vniiofi@vniiofi.ru](mailto:vniiofi@vniiofi.ru)

Web-сайт: <https://www.vniiofi.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-2014.

