

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» сентября 2024 г. № 2293

Регистрационный № 93334-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дефектоскопы многоканальные УЗК

Назначение средства измерений

Дефектоскопы многоканальные УЗК (далее по тексту – дефектоскопы) предназначены для измерений толщины, временных интервалов и отношений амплитуд сигналов отраженных от дефектов в готовых изделиях.

Описание средства измерений

Принцип действия дефектоскопов основан на генерации электрических сигналов блоком генераторов БГ-УЗК, создающих с помощью электромагнитно-акустических преобразователей (далее по тексту – ЭМАП) ультразвуковую волну в объекте контроля, отражающуюся от неоднородностей в объекте контроля и преобразующуюся с помощью ЭМАП в электрический сигнал, принимаемый и обрабатываемый блоком акустического тракта ЭМА-УЗК. Визуализация измеряемых параметров осуществляется на А-сканах на экране компьютера.

Конструктивно дефектоскопы состоят из блока акустического тракта ЭМА-УЗК, блока генератора БГ-УЗК, ЭМАП, персонального компьютера с установленным программным обеспечением и линий связи.

Дефектоскопы используются совместно с ЭМАП производства АО «Диаконт».

Дефектоскопы имеют информационную табличку, на которой нанесено методом печати наименование средства измерений и его серийный номер (числовой).

Общий вид с указанием мест пломбировки (для специализированных винтов) от несанкционированного доступа и места нанесения серийного номера дефектоскопов приведены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на дефектоскопы не предусмотрено.



а)



б)



в)

Рисунок 1 – Общий вид дефектоскопов с указанием мест пломбировки (для специализированных винтов), места нанесения серийного номера:
а) блок акустического тракта ЭМА-УЗК; б) блок генератора БГ-УЗК; в) ЭМАП

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее по тексту – ПО) «Pipe Inspector» выполняет функции настройки, юстировки, для отображения измеряемых величин, сохранения результатов контроля в базе данных, архивирование результатов измерений с возможностью последующего просмотра и обработки.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные (признаки) ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Pipe Inspector
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.7.2410.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений отношений амплитуд сигналов на входе приемника дефектоскопа, дБ	от -28 до 0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отношений амплитуд сигналов на входе приемника дефектоскопа, дБ - от -28 до -11 включ. - св. -11 до 0	± 2 ± 1
Диапазон измерений временных интервалов, мкс	от 0,1 до 49
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов, мкс	$\pm 0,1$
Диапазон измерений толщины, мм	от 5 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины, мм	$\pm 1,0$

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Диапазон показаний отношений амплитуд сигналов на входе приемника дефектоскопа, дБ	от -42 до 0	
Диапазон показаний толщины, мм	от 2 до 30	
Количество каналов, шт.	4	
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	45 \pm 3	
Габаритные размеры, мм, не более:	блок акустического тракта ЭМА-УЗК:	блок генератора БГ-УЗК:
– длина	370	365
– ширина	145	190
– высота	130	165
Масса, кг, не более:		
- блок акустического тракта ЭМА-УЗК	3	
- блок генератора БГ-УЗК	10	
Условия эксплуатации: – температура окружающей воздуха, °С	от +15 до +35	

Наименование характеристики	Значение
– относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность дефектоскопов

Наименование	Обозначение	Количество
Дефектоскоп многоканальный УЗК в составе: - блок акустического тракта ЭМА-УЗК; - блок генераторов БГ-УЗК;	ИТЦЯ.401161.136	1 шт.
	ИТЦЯ.468173.028	1 шт.
	ИТЦЯ.468173.029	от 1 шт. ¹⁾
Электромагнитно-акустический преобразователь	–	1 шт.
Персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением	–	1 шт.
Линия связи	–	1 шт.
Комплект для поверки	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ИТЦЯ.401161.136 РЭ	1 экз.
Паспорт	ИТЦЯ.401161.136 ПС	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

¹⁾ – тип и количество определяется договором поставки

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в ИТЦЯ.401161.136 РЭ «Дефектоскоп многоканальный УЗК. Руководство по эксплуатации», в подразделе 1.6 «Принцип работы дефектоскопа».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ИТЦЯ.401161.136 ТУ «Дефектоскоп многоканальный УЗК. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Диаконт» (АО «Диаконт»)

ИНН 7819013502

Адрес юридического лица: 198517, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Ропшинское ш., д. 4

Изготовитель

Акционерное общество «Диаконт» (АО «Диаконт»)

ИНН 7819013502

Адрес юридического лица: 198517, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Ропшинское ш., д. 4

Адрес места осуществления деятельности: 195274, г. Санкт-Петербург, ул. Учительская, д. 2

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

