

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» мая 2024 г. № 1188

Регистрационный № 66010-16

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дефектоскопы акустические ИД-92НМ AKASCAN

Назначение средства измерений

Дефектоскопы акустические ИД-92НМ AKASCAN (далее - дефектоскопы) предназначены для обнаружения локальных расслоений и нарушения сплошности в многослойных клеевых конструкциях, изделиях из композиционных материалов и сотовых конструкциях.

Описание средства измерений

В основе работы дефектоскопов лежит акустический импедансный метод неразрушающего контроля, при котором с помощью излучающего пьезоэлемента в изделии ударно возбуждаются упругие колебания, которые принимаются приемным пьезоэлементом и по параметрам сигнала с приемного пьезоэлемента судят о наличии дефекта в изделии.

Принятый акустический сигнал с преобразователя усиливается, после чего через аттенюатор поступает в вычислительный блок и выводится на экран дефектоскопа. Экран дефектоскопа отображает величину, пропорциональную действующему значению амплитуд спектральных составляющих сигнала в заданной полосе частот.

Конструктивно дефектоскопы состоят из электронного блока и связанного с ним кабелем преобразователя.

Дефектоскопы выпускаются в двух исполнениях: ИД-92НМ и ИД-92НМ v.2, которые отличаются друг от друга внешним видом, габаритными размерами, диапазоном рабочих частот, типом дисплея (стрелочный или цветной ЖК).

Внешний вид дефектоскопов представлен на рисунке 1 а, б. Цвет корпуса электронного блока и вид клавиатуры дефектоскопа исполнения ИД-92НМ v.2, в зависимости от требований заказчика, может отличаться от представленного на рисунке 1 б.

Пломбирование дефектоскопов не предусмотрено.

Заводской номер в числовом формате и знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на задней панели электронного блока дефектоскопа. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа приведены на рисунке 1 в.

Нанесение знака поверки на дефектоскопы не предусмотрено.



Место нанесения
заводского номера и
знака утверждения
типа

а) ИД-92НМ



Место нанесения
заводского номера и
знака утверждения
типа

б) ИД-92НМ v.2

Место нанесения
заводского номера



Место нанесения
знака утверждения
типа

в) общий вид маркировочной таблички

Рисунок 1 – Общий вид дефектоскопов акустических ИД-92НМ AKASCAN

Программное обеспечение

В дефектоскопах исполнения ИД-92НМ v.2 установлено программное обеспечение, которое выполняет функции управления, сбора и обработки данных и визуализации результатов измерений.

Конструкция дефектоскопов исполнения ИД-92НМ v.2 исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

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

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	ИД-92НМ v.2
Идентификационное наименование ПО	AKASCAN
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ИД-92НМ	ИД-92НМ v.2
Нижний предел измерений площади искусственных дефектов при импедансном контроле, мм × мм	12 × 12	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений площади искусственных дефектов, %, не более	±30	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ИД-92НМ	ИД-92НМ v.2
Число каналов контроля	1	
Диапазон рабочих частот приемника по уровню минус 6 дБ, кГц	от 0,5 до 15,0	от 0,5 до 150,0*
Амплитуда импульса возбуждения, В	от 290 до 310	от 5 до 300**
Отклонение амплитуды импульса возбуждения, %	-	±5
Напряжение электропитания, В		
- от встроенных аккумуляторов	3,6	от 3,5 до 4,5
- от внешнего источника питания	5,0	от 5,0 до 12,0
Время непрерывной работы от источника внешнего питания, ч, не менее	16	
Время непрерывной работы от аккумулятора, ч, не менее	8	
Габаритные размеры дефектоскопа, мм, не более		
-длина	280	45
-ширина	180	85
-высота	90	165
Масса дефектоскопа, кг, не более	3,5	1
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +50***	

* Частотный диапазон может быть ограничен, определяется при заказе, указан в руководстве по эксплуатации конкретного экземпляра и не может быть изменен пользователем в процессе эксплуатации

** Верхнее значение амплитуды импульса возбуждения может быть увеличено до 600 В, действительное значение указывается в руководстве по эксплуатации конкретного экземпляра и не может быть изменено пользователем в процессе эксплуатации.

*** Диапазон может быть ограничен, определяется при заказе, указан в руководстве по эксплуатации конкретного экземпляра и не может быть изменен пользователем в процессе эксплуатации.

Знак утверждения типа наносится

на маркировочную табличку электронного блока дефектоскопа методом шелкографии или фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		ИД-92НМ	ИД-92НМ v.2
Блок электронный	-	1 шт.	1 шт.
Преобразователь СП	-	1 шт.	1 шт.*
Преобразователь РСП	-	1 шт.	1 шт.*
Преобразователь акустический	-	-	1 шт.*
Источник питания сетевой	-	1 шт.	1 шт.
Стандартный образец	СО-91	1 шт.	1 шт.
Кабель для подключения к ПК	-	-	1 шт.**
Флэш карта с ПО	-	-	1 шт.**
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.	1 экз.
Сумка для переноски	-	1 шт.	1 шт.
Примечания:			
* Тип и количество определяются при заказе			
** По дополнительному заказу			

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 8 «Порядок работы» руководства по эксплуатации

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

«Дефектоскопы акустические ИД-92НМ AKASCAN. Технические условия» ТУ 4276-010-92466551-2015.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АКА-Скан» (ООО «АКА-Скан»)
ИНН 7729683855
Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 52, стр. 16, эт. 02, помещ. 17А
Телефон: +7 (495) 532-5643; +7 (495) 514-5643
Web-сайт: aka-scan.ru
E-mail: info@aka-scan.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
ИНН 7736042404
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.