

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» июля 2022 г. № 1744

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 индикатор дефектоскопа. Индикатор 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. Внешний вид дефектоскопов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2. Дефектоскопы пломбируются механически с задней стороны электронного блока.



а) ИД-92НМ

б) ИД-92НМ v.2

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



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа  
Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### 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 толщиномеров соответствует уровню «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки)                | Значение   |
|----------------------------------------------------|------------|
| Идентификационное наименование ПО                  | AKASCAN    |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже | 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, % | ±30      |             |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| 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                    |
| Параметры электропитания:<br>напряжение, В<br>- встроенный аккумулятор<br>- внешний источник питания                                                                                                                                                 | 3,6<br>5,0       | 3,6<br>от 7,0 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<br>-длина<br>-ширина<br>-высота                                                                                                                                                                                  | 280<br>180<br>90 | 33<br>77<br>160       |
| Масса дефектоскопа, кг, не более                                                                                                                                                                                                                     | 3,5              |                       |
| 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                                                        |                  |                       |
| ** По заказу 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. |                  |                       |

### Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель электронного блока дефектоскопа методом шелкографии или фотохимическим методом и на титульном листе руководства по эксплуатации методом печати.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                                                                    | 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.      |
| Методика поверки                                                                                | 1 экз.     | 1 экз.      |
| Сумка для переноски                                                                             | 1 шт.      | 1 шт.       |
| Примечания:<br>* Тип и количество зависит от заказа потребителя<br>** По дополнительному заказу |            |             |

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дефектоскопам акустическим ИД-92НМ AKASCAN**

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

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АКА-Скан» (ООО «АКА-Скан»),  
ИНН 7729683855  
Адрес: 107023 г. Москва, ул. Электрозаводская, д.52 стр. 16, этаж 02, пом. 17А.  
Телефон/факс: (495) 514-56-43, (495) 964-04-84/ (495) 964-36-52  
Адрес в Интернет: [www.aka-scan.ru](http://www.aka-scan.ru)  
Адрес электронной почты: [info@aka-scan.ru](mailto:info@aka-scan.ru)

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»  
(ФГУП «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](http://www.vniims.ru);  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018