



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.E.27.003.A № 43477**

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **01**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Общество с ограниченной ответственностью "НПИЦ "Качество"  
(ООО "НПИЦ "Качество"), г. Ижевск**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47410-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МАД-АДНКТ 4276.10.003.РЭ. Приложение А**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **05 августа 2011 г. № 4354**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001491

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ

#### Назначение средства измерений

Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ (далее мера АДНКТ) предназначена для поверки дефектоскопов акустических АДНКТ, используемых для неразрушающего контроля тела насосно-компрессорных труб на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности металла.

Мера АДНКТ позволяет измерять следующие основные параметры дефектоскопа акустического АДНКТ:

- номинальную частоту ультразвуковых колебаний электроакустических преобразователей;
- длительность реверберационно-шумовой характеристики;
- погрешность измерения длины насосно-компрессорной трубы, координаты дефекта и амплитуды эхо-сигнала от дефекта;
- временную нестабильность показаний дефектоскопа;
- работоспособность информационной системы дефектоскопа;
- время контроля одной насосно-компрессорной трубы.

#### Описание средства измерений

Мера АДНКТ представляет собой трубу насосно-компрессорную Н-73'5,5-Д (без резьбы, бесшовная, с гладкими концами, условным диаметром 73мм, толщиной стенки 5,5 мм из стали группы прочности Д), выполненную по ГОСТ Р 52203-2004 длиной 3200 мм, на теле которой нанесен искусственный отражатель в виде сегментного паза, перпендикулярного оси насосно-компрессорной трубы.

Сведения о программном обеспечении – отсутствуют.

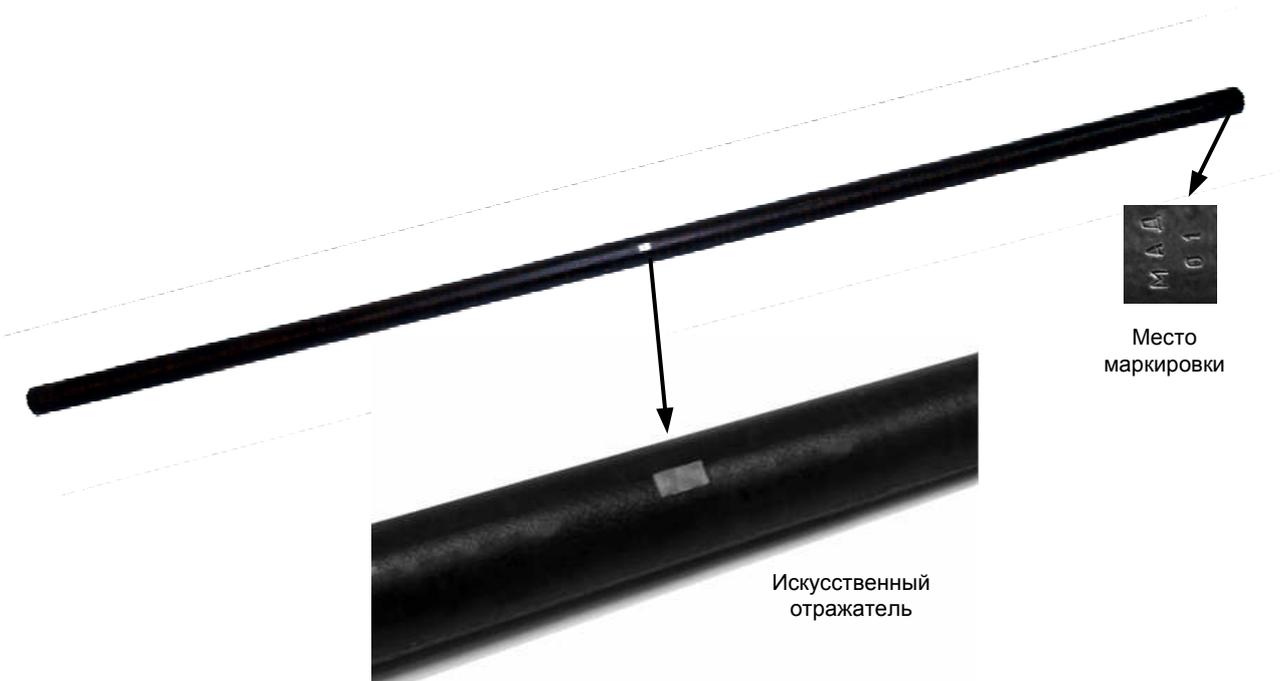


Рисунок 1- Общий вид меры акустической дефектоскопической АДНКТ

### **Метрологические и технические характеристики**

Длина меры акустической дефектоскопической АДНКТ - 3200 мм с предельным отклонением  $\pm 5$  мм

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения длины меры акустической дефектоскопической АДНКТ -  $\pm 1$  мм

Координата искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ - 1585 мм с предельным отклонением  $\pm 5$  мм

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения координаты искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ -  $\pm 1$  мм

Протяженность искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ - 30 мм с предельным отклонением  $\pm 0,5$  мм

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения протяженности искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ -  $\pm 0,02$  мм

Стрела искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ - 0,7 мм с предельным отклонением  $\pm 0,1$  мм

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения стрелы искусственного отражателя меры акустической дефектоскопической АДНКТ -  $\pm 0,02$  мм

Затухание продольной ультразвуковой волны при частоте ультразвуковых колебаний  $5,0 \pm 0,5$  МГц в мере акустической дефектоскопической АДНКТ -  $28 \text{ дБ} \pm 2 \text{ дБ}$

Скорость продольной ультразвуковой волны в мере акустической дефектоскопической АДНКТ -  $5900 \pm 150$  м/с

Рабочие условия применения меры акустической дефектоскопической АДНКТ:

температура окружающего воздуха -  $20 \pm 5$  °С

относительная влажность воздуха -  $65 \pm 15\%$

атмосферное давление -  $100 \pm 4$  кПа.

Габаритные размеры меры акустической дефектоскопической АДНКТ –  $3200 \pm 5$  мм,  $\varnothing 73 \pm 1$  мм

Масса меры акустической дефектоскопической АДНКТ - не более 30 кг

Полный установленный срок службы - 5 лет.

### **Знак утверждения типа**

наносится на футляр для упаковки, транспортирования и хранения, а также на титульные листы эксплуатационных документов.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- 1 Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ
- 2 Транспортный пакет для упаковки, транспортирования и хранения
- 3 Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ. Руководство по эксплуатации МАД-АДНКТ.4276.10.003.РЭ
- 4 Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ. Паспорт МАД-АДНКТ.4276.10.003.ПС

### **Поверка**

осуществляется по документу «Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ. Руководство по эксплуатации МАД-АДНКТ 4276.10.003.РЭ. Приложение А. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в мае 2011 г.

### Основные средства поверки

Наименование средств поверки	Метрологические и основные технические характеристики
Дефектоскоп ультразвуковой УД2-102 с преобразователем пьезоэлектрическим П111-5,0-Ø5	Диапазон частот от 1,25 до 10 МГц; диапазон регулировки чувствительности – 100 дБ с шагом 1 дБ; частота 5,0±0,5 МГц; диаметр пьезоэлемента - 5 мм.
Контрольный образец СО-2 из комплекта КОУ-2	Диаметр цилиндрического отражателя – 6 мм; глубина залегания - 44 мм, скорость распространения продольной волны в материале образца 5900±59 м/с
Весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329-92*	Наибольший предел взвешивания – не менее 30 кг

### Сведения о методиках (методах) измерений

Используется для прямых измерений в соответствии с методикой, изложенной в руководстве по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к мере акустической дефектоскопической АДНКТ

- 1 ГОСТ Р52203-2004. Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним.
- 2 ТУ 4276-006-13061670-10. Технические условия. Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (при их наличии)

Мера акустическая дефектоскопическая АДНКТ применяется вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПИЦ «Качество»  
(ООО «НПИЦ «Качество»)

Адрес: 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7  
Тел: (3412) 59-24-10, Факс: (3412) 59-24-10  
E-mail: pmm@istu.ru, shavrin@istu.ru, nedzv@istu.ru

### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИОФИ», аттестат аккредитации № 30003-08.

Адрес: 119361 г. Москва, ул. Озерная, 46  
Тел. 437-56-33, факс 437-31-47  
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru <http://www.vniiofi.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г. В.Н. Крутиков