

СОГЛАСОВАНО



директора ВНИИОФИ

Руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

2006 г.

**Комплект эталонных мер АДНШ**

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 32880-06

Взамен № \_\_\_\_\_

Изготовлен по техническим условиям ТУ 4276-003-13061670-06, зав. №001  
*ООО НПИЦ "КАЧЕСТВО" г. Ижевск*

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект эталонных мер АДНШ предназначен для поверки дефектоскопов акустических АДНШ, используемых для неразрушающего контроля тела насосных штанг на наличие дефектов типа нарушения оплошности и однородности металла.

Комплект эталонных мер позволяет измерять следующие основные параметры дефектоскопа акустического АДНШ:

- номинальную частоту колебаний электроакустических преобразователей;
- длительность реверберационно-шумовой характеристики;
- погрешность измерения длины насосной штанги, координаты дефекта и амплитуды эхо-сигнала от дефекта;
- время контроля одной насосной штанги.

### ОПИСАНИЕ

Комплект эталонных мер АДНШ состоит из 3-х эталонных мер ЭМ-19, ЭМ-22, ЭМ-25, представляющих собой насосные штанги ШН19-3660-40, ШН22-3660-40, ШН25-3660-40, выполненные по ГОСТ 13877-84 (штанги условным размером 19 мм, 22 мм и 25 мм, длиной 3660 мм из нормализованной стали марки 40), на теле <sup>сечений</sup> которых нанесены искусственные отражатели в виде сегментного паза, перпендикулярного оси насосной штанги.

### Основные технические характеристики

#### 1. Геометрические параметры искусственного отражателя

Протяженность искусственного отражателя в виде сегментного паза:

- Эталонная мера АДНШ ЭМ-19: 30 мм с предельным отклонением  $\pm 0,15$  мм;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-22: 30 мм с предельным отклонением  $\pm 0,15$  мм;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-25: 30 мм с предельным отклонением  $\pm 0,15$  мм.

Стрела искусственного отражателя в виде сегментного паза:

- Эталонная мера АДНШ ЭМ-19: 0,40 мм с предельным отклонением  $\pm 0,05$  мм;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-22: 0,45 мм с предельным отклонением  $\pm 0,05$  мм;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-25: 0,50 мм с предельным отклонением  $\pm 0,05$  мм.

Координата искусственного отражателя в виде сегментного паза (расстояние от одного из торцев насосной штанги) – 1000 мм с предельным отклонением  $\pm 10$  мм..

## 2. Акустические параметры искусственного отражателя

Амплитуда эхо-сигнала от искусственного отражателя в виде сегментного паза, отнесенная к амплитуде эхо-сигнала от искусственного цилиндрического отражателя диаметром 6 мм в СО-2, на глубине 44 мм, принятого в качестве исходного, при прозвучивании прямым лучом преобразователем П121-2,5-400- $\varnothing$ 14:

- Эталонная мера АДНШ ЭМ-19: 21 дБ;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-22: 18 дБ;
- Эталонная мера АДНШ ЭМ-25: 17 дБ.

Погрешность амплитуды эхо-сигналов от угловых отражателей сегментного паза для всех эталонных мер не превышает  $\pm 2$  дБ

## 3. Рабочие условия применения:

- Температура окружающего воздуха -  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ .
- Относительная влажность воздуха -  $65 \pm 15\%$ .
- Атмосферное давление -  $100 \pm 4$  кПа.

4. Масса комплекта эталонных мер АДНШ (ЭМ-19, ЭМ-22, ЭМ-25), не более, кг, 40.

5. Полный установленный срок службы 5 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- |                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| - комплект эталонных мер АДНШ                                                      | 1 шт.  |
| - транспортный пакет для упаковки, транспортирования и хранения                    | 1 шт.  |
| - Комплект эталонных мер АДНШ. Руководство по эксплуатации. ЭМ-АДНШ.4276.06.001.РЭ | 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка комплекта производится по методике поверки, изложенной в приложении 1 «Комплект эталонных мер АДНШ. Руководство по эксплуатации. ЭМ-АДНШ.4276.06.001.РЭ, согласованной с ВНИИОФИ.

Межповерочный интервал – 2 года.

Основные средства поверки:

Наименование средств поверки	Метрологические и основные технические характеристики
Штангенциркуль ШЦ-Ш-250-0,05 по ГОСТ 166-89	Диапазон измерений от 0 до 250 мм, цена деления 0,05 мм
Штангенглубиномер ШГ-100-0,02 ГОСТ 7661-67	Диапазон измерений от 0 до 100 мм, цена деления 0,02 мм
Рулетка измерительная Р10УЗК	Диапазон измерений от 0 до 10 000 мм;

Дефектоскоп ультразвуковой типа УД9812	Диапазон частот от 1,25 до 10 МГц; диапазон регулировки чувствительности – 80 дБ с шагом 0,5 дБ
Контрольный образец СО-2 из КОУ-2 по ГОСТ 14782-86	Диаметр цилиндрического отражателя – 6 мм, глубина залегания - 44 мм
Преобразователь наклонный	пьезоэлектрический П121-2,5-40 <sup>0</sup> -Ø14: частота (2,5±0,25) МГц, угол ввода-40 <sup>0</sup> , диаметр пьезоэлемента - 14 мм

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13877-96 Штанги насосные и муфты к ним. Технические условия.
- Комплект эталонных мер АДНШ. Технические условия ТУ 4276-003-13061670-06.

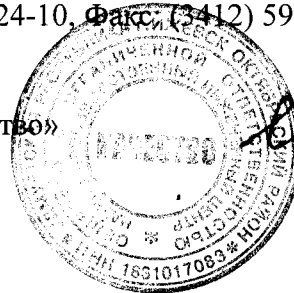
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Комплект эталонных мер АДНШ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и при эксплуатации.

**Изготовитель:** ООО «НПИЦ «Качество»

Адрес: 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7  
Тел: (3412) 59-24-10, Факс: (3412) 59-24-10

Директор ООО «НПИЦ «Качество»



Шаврин О.И.