

# **РЕКОМЕНДАЦИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО  
ДАВЛЕНИЯ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ОТ 10 ДО 200 Па  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1 ÷ 500,0 Гц  
ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ СТАТИЧЕСКОМ  
ДАВЛЕНИИ ОТ 0,1 ДО 50,0 МПа**

**МИ 2098—90**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва 1991**

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

Государственная система обеспечения единства  
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ  
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ  
В ВОДНОЙ СРЕДЕ ОТ 10 ДО 200 Па В  
ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1÷500,0 Гц ПРИ ИЗБЫ  
ТОЧНОМ СТАТИЧЕСКОМ ДАВЛЕНИИ ОТ 0,1 ДО  
50,0 МПа**

**МИ  
2098—90**

Дата введения 01.07.91

Настоящая рекомендация распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений звукового давления в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1÷500,0 Гц при избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа и устанавливает назначение установки высшей точности для воспроизведения единицы звукового давления — паскаля (Па) в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1÷500,0 Гц при избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа комплексе основных средств измерений, входящих в ее состав, основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы звукового давления в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1÷500,0 Гц при избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

**1 УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ**

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения и хранения единицы звукового давления в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1÷500,0 Гц при избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа и передачи ее размера при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений;

гидростенд, включающий измерительную камеру объемом 0,011 м<sup>3</sup>, в которой создается избыточное статическое давление от 0,1 до 50,0 МПа;

генератор механических колебаний;  
комплект глубоководных преобразователей (обратимый преобразователь, излучатель);  
глубоководные гидрофоны;  
комплект контрольно-измерительных приборов.

1.3. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$ , не превышающим  $1 \cdot 10^{-2}$  при десяти независимых измерениях. Пенсключенная систематическая погрешность  $\Theta_0$  не превышает  $5,5 \cdot 10^{-2}$ .

1.4. Для обеспечения воспроизведения единицы звукового давления в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1–500,0 Гц при избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.5. Установку высшей точности применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений 1-го разряда методами косвенных и прямых измерений.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют образцовые глубоководные гидрофоны.

2.1.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых глубоководных гидрофонов 1-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $8 \cdot 10^{-2}$  до  $12 \cdot 10^{-2}$ .

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда методами косвенных и прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют измерительные установки.

2.2.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых средств измерений 2-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $10 \cdot 10^{-2}$  до  $25 \cdot 10^{-2}$ .

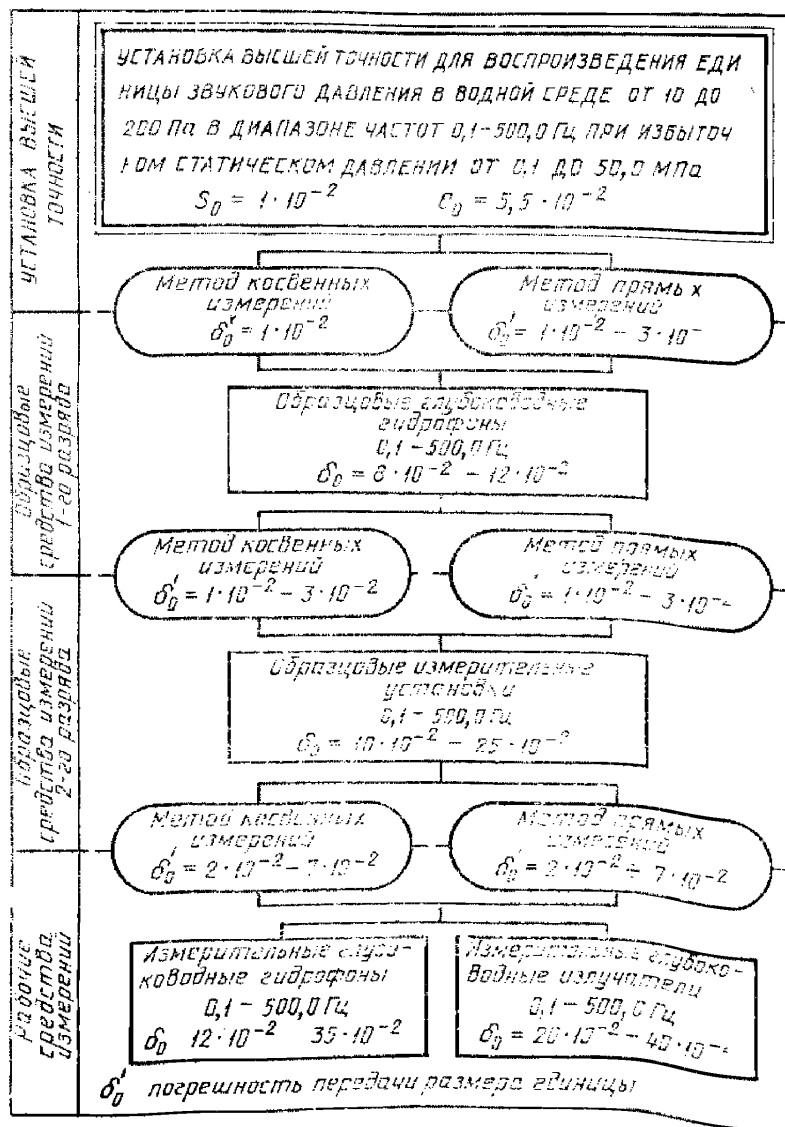
2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методами косвенных и прямых измерений.

### 3 РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерительные глубоководные гидрофоны и измерительные глубоководные излучатели.

3.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  рабочих средств измерений при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $12 \cdot 10^{-2}$  до  $40 \cdot 10^{-2}$ .

Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления  
в водной среде от 10 до 200 Па в диапазоне частот 0,1—500,0 Гц при  
избыточном статическом давлении от 0,1 до 50,0 МПа



## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

**1 РАЗРАБОТАНА И ВВЕДЕНА ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

### **РАЗРАБОТЧИКИ**

**В Н Некрасов** (руководитель темы) канд техн наук,  
**С Ф Некрич**, канд. техн наук **Л Ф Кособродова**

**2 УТВЕРЖДЕНА НПО «ВНИИФТРИ» 25 04 90**

**3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВНИИМС 1 11 90**

**4 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ**

## **РЕКОМЕНДАЦИЯ**

Государственная система обеспечения единства измерений

### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ВОДНОЙ СРЕДЕ ОТ 10 ДО 200 Па В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1—500,0 Гц ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ СТАТИЧЕСКОМ ДАВЛЕНИИ ОТ 0,1 ДО 50,0 МПа**

**МИ 2098—90**

Редактор *Р. С. Федорова*

Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*

Корректор *М. С. Кабанова*

Сдано в наб. 18.04.91 Подп. в печ. 07.06.91 Формат 60×90<sup>1/16</sup> Бумага офсетная № 2  
Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,36 уч.-изд. л.  
Тираж 3000 Зак. 798 Цена 15 к. Изд. № 940/4

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,  
Новопроспектский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256