

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

«20» октября 2005 г.

Гидрофоны глубоководные Г6105	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-------------------------------	---

Изготовлены по технической документации ФГУП «ВНИИФТРИ» МГФК.406231.012.
Заводские номера 305, 334, 376, 387, 408.

Назначение и область применения

Гидрофоны глубоководные Г6105 (далее – гидрофоны) предназначены для измерений звукового давления в водной среде и применяются в сфере обороны и безопасности в качестве рабочего эталона 1-го разряда для поверки (градуировки) в лабораторных условиях средств измерений звукового давления в водной среде.

Описание

Принцип действия гидрофона основан на прямом пьезоэлектрическом эффекте пьезокерамических материалов: при воздействии звукового давления на поверхность пьезокерамического элемента на его электродах возникает электрическое напряжение, пропорциональное действующему давлению.

Конструктивно гидрофон представляет собой герметичный корпус, в котором размещены пьезоэлемент, предварительный усилитель и соединительный разъем. Пьезоэлемент представляет собой полую сферическую оболочку, изготовленную из материала ЦТС-19. Наружная и внутренняя поверхности оболочки покрыты слоем серебра и являются электродами. Наружная поверхность пьезоэлемента дополнительно покрыта слоем компаунда.

По условиям эксплуатации гидрофоны соответствуют гр.2.7 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон частот	от 1 до 500 Гц.
Доверительные границы относительной погрешности измерений чувствительности при доверительной вероятности 0,95; не более	± 0,7 дБ.
Уровень чувствительности относительно 1 мкВ/Па на частоте 80 Гц при статическом давлении 1 МПа	60 дБ.
Максимальное значение неравномерности частотной характеристики чувствительности	3,0 дБ.
Нестабильность уровня чувствительности, не более	0,8 дБ.
Рабочее гидростатическое давление воды, не более	50 МПа.
Потребляемая мощность, не более	0,04 В·А.
Напряжение питания постоянного тока	(12 ± 0,5) В.
Габаритные размеры (длина х диаметр)	115 × 58 мм.
Масса, не более	600 г.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: гидрофон, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка гидрофонов проводится в соответствии с документом МГФК.406231.012 МП «Гидрофоны глубоководные Г6105. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и согласованным руководителем ГМЦГИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в октябре 2005 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки: мегомметр Е6-17, измеритель иммитанса Е7-15, линейка 500 мм по ГОСТ 427-75, военный эталон единицы звукового давления в водной среде в диапазоне частот от 1 до 500 Гц и гидростатическом давлении до 50 МПа или государственный специальный эталон единицы звукового давления в водной среде ГЭТ-55-91.

Нормативные документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ РВ 51787-2001 Рабочий эталон (гидрофон) 1-го разряда. Общие технические требования и методы испытаний.

МИ 1620-92 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в водной среде в диапазоне $1 \cdot 10^{-3}$ Гц - $2 \cdot 10^2$ кГц».

Заключение

Тип гидрофонов глубоководных Г6105 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФГУП «ВНИИФТРИ», 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ»



П.А. Красовский