

468

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ

В.Н. Храменков

« 18 » 08 2005 г.

Изделия «Анапа-ИСЗ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29853-05</u> Взамен № _____
---------------------	---

Изготовлены в соответствии с техническими условиями ТБКЕ.365186.004 ТУ, заводские номера с 01 по 11 .

### Назначение и область применения

Изделия «Анапа-ИСЗ» предназначены для измерения скорости звука в морской воде и гидростатического давления, построения вертикального распределения скорости звука до глубины 250 метров.

Изделия «Анапа-ИСЗ» применяются на надводных кораблях ВМФ РФ для обеспечения измерительной информацией гидроакустических станций о вертикальном распределении скорости звука в морской воде.

### Описание

Принцип действия изделия «Анапа-ИСЗ» основан на измерении частоты следования импульсов , пропорциональных скорости прохождения звука в морской воде строго фиксированного расстояния между пьезоэлектрическим излучателем и отражателем и последующем определении в бортовом вычислителе вертикального распределения скорости звука.

Конструктивно в состав изделия «Анапа-ИСЗ» входят:

погружаемый измерительный зонд, обеспечивающий формирование и передачу в бортовой вычислитель по цифровому последовательному интерфейсу RS-485 информации о частоте следования импульсов, пропорциональных скорости звука и гидростатическому давлению;

переносная ручная кабельная лебёдка с токосъёмником, кабель-тросом и стрелой, предназначенная для опускания (выборки) измерительного зонда.

Измерительная информация обрабатывается в бортовом вычислителе (IBM-совместимой промышленной ЭВМ), предназначенном для расчёта по специальным алгоритмам и программам значений скорости звука С, гидростатического давления Р, текущей глубины Н погружения измерительного зонда и определения зависимости скорости звука от глубины С(Н), то есть вертикального распределения скорости звука от поверхности до глубины погружения зонда в данном районе моря и отображения его в графическом и табличном виде на экране дисплея.

По условиям эксплуатации погружаемая забортная аппаратура удовлетворяет требованиям гр. 2.1.5 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98, аппаратура, устанавливаемая на открытом воздухе – гр.2.1.3 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98, аппаратура, устанавливаемая в обитаемом помещении – гр.2.1.1 УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений скорости звука, м/с ..... от 1403 до 1550.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости

звуча, м/с .....	± 0,6.
Диапазон измерений гидростатического давления, МПа .....	от 0 до 2,5.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений гидростатического давления, МПа .....	± 0,02.
Потребляемая мощность, В·А, не более .....	3.
Напряжение питания постоянного тока, В .....	30 ± 3.
Время готовности бортовой аппаратуры к работе, минут, не более .....	7.
Масса, кг, не более:	
измерительного зонда .....	7,6;
лебедки с кабелем .....	35,2.
Габариты, мм:	
измерительного зонда (диаметр x длина) .....	15 x 298;
лебедки с кабелем (длина x ширина x высота) .....	1550 x 556 x 516.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом компьютерной графики на титульный лист паспорта изделия.

### Комплектность

В комплект поставки входят: измерительный зонд, ручная лебедка с трос-кабелем, комплект эксплуатационной документации, комплект специального программного обеспечения, комплект ЗИП, методика поверки, IBM-совместимая ЭВМ.

### Поверка

Поверка изделия «Анапа-ИСЗ» проводится в соответствии с документом «Изделия «Анапа-ИСЗ». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИИ МО РФ в августе 2005 г.

Средства поверки: Военный эталон единицы скорости звука в морской воде ВЭ-47 (эталон-переносчик ЭП-47) или установка высшей точности единицы скорости звука в вводной среде УВТ 90-А-96.

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные и технические документы

МИ 2352-95 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений скорости звука в дистиллированной воде в диапазоне значений 1407 – 1620 м/с.

ВПС -47. «Военная поверочная схема для средств измерений скорости звука в морской воде в диапазоне 1403 – 1600 м/с».

Технические условия ТБКЕ.365186.004 ТУ.

### Заключение

Тип изделий «Анапа-ИСЗ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно поверочным схемам.

### Изготовитель

ЗАО «Аквамарин», г. Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, дом 3.

Генеральный директор ЗАО «Аквамарин»

Б.А. Мельницкий