

СОГЛАСОВАНО

1616

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А. Ю. Кузин

« 02 » 10 2007 г.

<p>Средство измерений параметров гидроакустического поля СИ ГАП «Нева-В»</p>	<p>Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ взамен № _____</p>
--	--

Изготовлено по технической документации ФГУП «ВНИИФТРИ», заводской номер 01.

Назначение и область применения

Средство измерений параметров гидроакустического поля СИ ГАП «Нева-В» (далее по тексту - СИ ГАП) предназначено для измерений уровней подводного шума объектов в третьоктавных полосах частот и применяется на акваториях полигонов ВМФ на ходовых режимах с постоянной скоростью хода от 3 до 8 узлов при стационарном режиме работы механизмов и систем объекта и глубине погружения объекта от перископной до 50 м с применением методов подавления помехи.

Описание

Принцип действия СИ ГАП основан на приеме и преобразовании первичным измерительным преобразователем (гидрофоном) звукового давления в водной среде в электрический сигнал, его усилении до уровня, необходимого для передачи по кабельной линии связи, согласовании с бортовой аппаратурой анализа и обработки сигналов и согласованной обработке проходных характеристик (временных зависимостей уровня принятого гидрофоном сигнала при проходе объекта) в третьоктавной полосе анализа.

При согласовании характеристик фильтра с проходной характеристикой движущегося источника обеспечиваются измерения максимальных на измерительном галсе значений проходных характеристик при воздействии на гидрофон суммы полезного сигнала и фоновой помехи.

Функционально СИ ГАП состоит из 4 идентичных измерительных трактов и вспомогательных устройств.

Измерительные тракты образуются четырьмя устройствами приёмными гидрофонными ГПУ «Нева-В» (подводная часть) и соответствующими измерительными каналами аппаратуры третьоктавного анализа, состоящей из двух анализаторов спектра цифровых третьоктавных двухканальных АСЦТ-2к «Тополь-Н» (бортовая часть). Аппаратура третьоктавного анализа обеспечивает одновременный приём третьоктавных спектров от двух анализаторов АСЦТ-2к «Тополь-Н», обработку спектров и сигналов в соответствии с помехоустойчивыми алгоритмами, отображение текущих спектров и результатов обработки.

В состав бортовой части входят также вспомогательные устройства: аппаратура тонкого спектрального анализа и обработки сигналов интерферометра (АСИА), обеспечивающая получение исходной информации, необходимой для выявления источников подводного шума объекта на ходовых режимах; стойка измерительная, содержащая блок обработки сигналов (БОС), аппаратуру моделирования (АМ), блок определения текущих дистанций (БОТД), 4 блока сопряжения (из состава ГПУ) и др.; рабочая станция и аппаратура хранения данных, реализованные на базе персональных компьютеров.

По условиям эксплуатации СИ ГАП удовлетворяет требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98 для групп исполнения 2.7 (подводная часть), 2.1.1 (бортовая часть).

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, Гц.....	от 2 до 100000.
Неравномерность АЧХ, дБ, не более.....	5.
Верхние пределы измерений уровней звукового давления, дБ.....	80; 90; 100; 110; 120.
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более.....	1,5.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений звукового давления при доверительной вероятности 0,95, дБ	± 4.
Параметры электропитания:	
напряжение переменного тока.....	220±22;
частота напряжения переменного тока.....	50±1.
Потребляемая мощность, В·А, не более.....	4000.
Рабочие условия эксплуатации:	
<i>бортовая часть</i>	
температура окружающей среды, °С.....	от 10 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 35 °С (для анализаторов АСЦТ-2к «Тополь-Н»), %, не более.....	98.
<i>подводная часть</i>	
температура водной среды, °С.....	от минус 4 до 20.
Суммарная масса, кг, не более.....	770.
Габаритные размеры составных частей СИ ГАП, мм:	
анализатор АСЦТ-2к «Тополь-Н» (длина х ширина х высота).....	510 х 483 х 180;
АСИА (длина х ширина х высота).....	520 х 450 х 190;
рабочая станция (длина х ширина х высота).....	510 х 483 х 180;
аппаратура хранения данных (длина х ширина х высота).....	510 х 483 х 180;
стойка измерительная (длина х ширина х высота).....	800 х 600 х 1300;
носитель аппаратуры ГПУ (длина х диаметр).....	2020 х 396;
устройство подъемно-опускное ГПУ (длина х диаметр).....	980 х 500;

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель рабочей станции методом наклейки и на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность

Комплект поставки СИ ГАП приведен в таблице.

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
ГПУ «Нева-В»	МГФК.411712.004	4
Аппаратура тонкого спектрального анализа и обработки сигналов интерферометра	МГФК.411168.010	1
Анализатор спектра цифровой третьоктавный двухканальный АСЦТ-2к «Тополь-Н»	МГФК.411168.008	2
Аппаратура хранения данных	МГФК.411168.015	1
Рабочая станция	МГФК.467526.005	1
Стойка измерительная СИ	МГФК.468157.023	1
Комплект монтажных частей	МГФК.411971.006	1
Комплект запасных частей	МГФК.411973.006	1
Комплект инструмента и принадлежностей	МГФК.411974.007	1
Аппаратура отображения большого формата Pioneer PDP 50 MHE "11"		1
Принтер Epson Stylus C48		1
Принтер HP LaserJet 1320		1
Блок розеток SCHUKO-6-WAY		3
Блок бесперебойного питания ББП SUA 3000 RM12U		1
Программное обеспечение средства измерений параметров гидроакустического поля (СИ ГАП «Нева-В»)	МГФК.00119-01	1
Методика поверки		1

Поверка

Поверка СИГАП осуществляется в соответствии с документом «Средство измерений параметров гидроакустического поля СИ ГАП «Нева-В». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в октябре 2007 года и входящим в комплект поставки.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304
Техническая документация изготовителя.

Заключение

Тип средства измерений параметров гидроакустического поля СИ ГАП «Нева-В» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ФГУП «ВНИИФТРИ»,
141570, п. Менделеево, Солнечногорский р-н,
Московская обл.

Генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ»



П.А. Красовский

