

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Принято в соответствии с
№ 40394 от утверждения типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,
Заместитель генерального
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»


Ибрагимов
2010 г.

<p>Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44855-10 Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается по техническим условиям РАПГ.461512.032ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1 (далее – анализатор) предназначен для измерения сигналов курсового и глиссадного радиомаяков системы посадки и навигации с международным форматом сигналов ILS и азимутального радиомаяка с форматом сигнала VOR.

Применяются для проведения настройки, технического обслуживания, ремонта и контроля качества навигационного оборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на преобразовании частоты встроенным супергетеродинным измерительным приемником, калибруемым от внутреннего калибратора, действующего по принципу прямого цифрового синтеза.

Конструктивно анализатор оформлен в виде портативного прибора из прочного пластмассового материала. На лицевой стороне прибора размещается табло цифрового индикатора, а под ним плоская панель управления. Имеет входной разъем для подключения ВЧ сигнала, разъем питания и разъем USB для связи с компьютером.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от минус 10 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 93 %;
- атмосферное давление (100 ± 30) кПа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон частот режим курс/VOR от 108,10 до 111,95 МГц
режим глассада от 329,15 до 334,85 МГц

Наименование измеряемого параметра	Допустимое значение (погрешность)
Динамический диапазон несущей частоты входного сигнала по ВЧ входу	0,03-400,00 мВ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения парциальных коэффициентов амплитудной модуляции (ПКАМ) модулирующих частот (90,0 ± 2,3) Гц и (150,0 ± 3,8) Гц, их суммы (С) и разности (Р) по ВЧ входу, %:	
ПКАМ, С (курс)	$\pm (0,1 + 5 \times 10^{-3} \times A)$
ПКАМ, С (глассада)	$\pm (0,2 + 5 \times 10^{-3} \times A)$
Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 5 до + 5 % (курс)	$\pm (0,02 + 8 \times 10^{-3} \times A)$
Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 10 до + 10 % (глассада)	$\pm (0,03 + 8 \times 10^{-3} \times A)$
Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 50 до + 50 % (курс)	$\pm (0,05 + 8 \times 10^{-3} \times A)$
Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 100 до + 100 % (глассада)	$\pm (0,1 + 8 \times 10^{-3} \times A)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения разности фаз модулирующих сигналов 90 и 150 Гц в диапазоне от + 32° до минус 32° относительно частоты 150 Гц	$\pm 0,5^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента гармоник (по второй гармонике) модулирующих сигналов частот 90 и 150 Гц, %	
В диапазоне коэффициента гармоник от 0,5 до 2,5 %	$\pm 0,3 \%$
В диапазоне коэффициента гармоник от 2,5 до 10,0 %	$\pm 0,5 \%$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня второй гармоники частоты 90 Гц в пределах значений уровня от 1 до 30 % относительно уровня сигнала первой гармоники	$\pm 20 \%$

A – измеренное значение параметров, %.

- Номинальное значение волнового сопротивления входа 50 Ом.
- Тип входного разъема «Байонет», розетка
- КСВН входана частотах от 108,1 до 111,95 МГц не более 1,3;
.....на частотах от 329,15 до 334,85 МГц не более 1,4.
- Питание: от сети переменного напряжения 100-240 В частоты 48-62 Гц
от встроенной внутренней батареи 12-15 В
- Нарботка на отказ не менее 10 000 ч.
- Масса – без упаковки не более 1,5 кг;
– в упаковке, с ЭД и ЗИП не более 5,0 кг.
- Габаритные размеры прибора - без упаковки 310x160x65 мм;
- в упаковке.....380x250x150 мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят методом офсетной печати на маркировочный ярлык, расположенный на задней панели корпуса, и типографским способом на титульных листах эксплуатационных документов (РАПГ.461512.032РЭ, РАПГ.461512.032ФО).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор комплектуется в соответствии с таблицей.

№	Наименование	Обозначение	Количество
1	Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1	РАПГ.461512.032	1
2	Источник питания с кабелем	РАПГ.469345.001	1
3	Упаковка картонная	РАПГ.469345.002	1
4	Сумка	РАПГ.469345.003	1
5	Кабель ВЧ (1 м)	Байонет – РТС	1
6	Кабель ВЧ (1 м)	Байонет – N	1
7	Кабель USB	A mini-B	1
8	Кабель ВЧ	СР 50-74ФВ – СР 50-724ФВ	1
9	Формуляр (книга)	РАПГ.461512.032ФО	1
10	Руководство по эксплуатации (книга)	РАПГ.461512.032РЭ	1
11	Диск CD с программой	РАПГ.461512.032ПО	1
12	Методика поверки	РАПГ.461512.032 МП	1
13	Свидетельство о поверке		1

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR. Методика поверки» РАПГ.461512.032 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 18.05.2010 г.

Основное поверочное оборудование: генератор сигналов E8257D (диапазон частот 250 кГц до 20 ГГц); генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118 (коэффициент гармоник не более 0,02 %); установка поверочная для средств измерения коэффициента амплитудной модуляции РЭКАМ (погрешность $\pm 0,3$ %); осциллограф цифровой запоминающий Wave Runner WR104Xi (погрешность $\pm 5 \cdot 10^{-5}$ τ); измеритель нелинейных искажений СК6-10 (погрешность $\pm 0,3$ %); анализатор спектра E4402B (погрешность $\pm 0,5$ дБ); измеритель комплексных коэффициентов передачи «Обзор-103» (погрешность ± 5 %).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261 “Средства измерений электрических и магнитных величин”.
Общие технические требования.

ГОСТ 13317 «Элементы соединения СВЧ трактов радиоизмерительных приборов. Присоединительные размеры»

РАПГ.461512.032ТУ “Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR.”. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора сигналов посадки и навигации ILS, VOR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО Научно-производственное объединение «Радиотехнические системы»,
г. Челябинск. (ООО НПО «РТС»)

АДРЕС:

454008, г. Челябинск, ул. Косарева дом 2. Тел./факс: (351) 727-27-72.

e-mail: rts@nports.ru; www.nports.ru

Генеральный директор



Пирогов Г.Н.