

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1

Назначение средства измерений

Анализаторы сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1 (далее - анализаторы) предназначены для измерений сигналов курсового и глиссадного радиомаяков системы посадки и навигации с международным форматом сигналов ILS и азимутального радиомаяка с форматом сигнала VOR.

Описание средства измерений

Конструктивно анализаторы представляют собой портативный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе. На лицевой стороне анализатора размещается табло цифрового индикатора, а под ним плоская панель управления. В корпусе анализатора имеется входной разъем для подключения ВЧ сигнала, разъем питания и разъем USB для связи с компьютером.

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

Внешний вид анализатора, а также место нанесения знака утверждения типа и заводского номера приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид анализатора, а также место нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Заводской номер наносится на этикетку, выполненную типографским способом, на заднюю панель корпуса анализатора в виде наклейки. Формат нанесения заводского номера цифровой.

Нанесение знака поверки на корпус анализаторов не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, МГц: - режим курс/VOR - режим глассада	от 108,10 до 111,95 от 329,15 до 334,85
Динамический диапазон несущей частоты входного сигнала по ВЧ входу, мВ	от 0,03 до 400,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений 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, СГМ (курс) - ПКАМ, СГМ (глассада) - Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 5 до плюс 5 % (курс) - Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 10 до плюс 10 % (глассада) - Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне от минус 50 до плюс 50 % (курс) - Р коэффициентов амплитудной модуляции в диапазоне значений от минус 100 до плюс 100 % (глассада)	$\pm (0,1 + 5 \cdot 10^{-3} \cdot A)$ $\pm (0,2 + 5 \cdot 10^{-3} \cdot A)$ $\pm (0,02 + 8 \cdot 10^{-3} \cdot A)$ $\pm (0,03 + 8 \cdot 10^{-3} \cdot A)$ $\pm (0,05 + 8 \cdot 10^{-3} \cdot A)$ $\pm (0,1 + 8 \cdot 10^{-3} \cdot A)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений разности фаз модулирующих сигналов 90 и 150 Гц в диапазоне от плюс 32° до минус 32° относительно частоты 150 Гц	$\pm 0,5^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента гармоник (по второй гармонике) моделирующих сигналов частот 90 и 150 Гц, %: - в диапазоне коэффициента гармоник от 0,5 до 2,5 % - в диапазоне коэффициента гармоник от 2,5 до 10,0 %	$\pm 0,3$ $\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений уровня второй гармоники частоты 90 Гц в пределах значений уровня от 1 до 30 % относительно уровня сигнала первой гармоники, %	± 20
Примечание - А – измеренное значение параметров, %	

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение волнового сопротивления входа, Ом	50
Тип входного разъема	«Байонет», розетка
КСВН входа, не более: - на частотах от 108,1 МГц до 111,95 МГц - на частотах от 329,15 МГц до 334,85 МГц	1,3 1,4
Масса, кг, не более: - без упаковки в упаковке, с ЭД и ЗИП	1,5 5,0
Габаритные размеры, мм, не более: - без упаковки ширина высота длина - в упаковке ширина высота длина	310 160 65 380 250 150
Параметры электропитания: - напряжения переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - напряжение постоянного тока встроенной внутренней батареи, В	от 100 до 240 от 48 до 62 от 12 до 15
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -10 до +40 93 (100±30)

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	10000

Знак утверждения типа

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

Комплектность средств измерений

Таблица 4 – Комплектность анализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1	РАПГ.461512.032	1
Источник питания с кабелем	РАПГ.469345.001	1
Упаковка картонная	РАПГ.469345.002	1
Сумка	РАПГ.469345.003	1
Кабель ВЧ, Байонет – РТС (1 м)	Байонет – РТС	1
Кабель ВЧ, Байонет – N (1 м)	Байонет – N	1
Кабель USB, A mini-B	A mini-B	1

Наименование	Обозначение	Количество
Кабель ВЧ, СР 50-74ФВ-СР 50-724ФВ	СР 50-74ФВ – СР 50-724ФВ	1
Формуляр	РАПГ.461512.032ФО	1
Руководство по эксплуатации	РАПГ.461512.032РЭ	1
Диск CD с программой	РАПГ.461512.032ПО	1
Методика поверки	-	1
Свидетельство о поверке		1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.2 «Использование» документа РАПГ.461512.032РЭ «Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ 13317-89 «Элементы соединения СВЧ трактов радиоизмерительных приборов. Присоединительные размеры»;

РАПГ.461512.032ТУ «Анализатор сигналов посадки и навигации ILS, VOR АСПН-1. Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Радиотехнические системы» (ООО НПО «РТС»)

Юридический (почтовый) адрес: 454005, г. Челябинск, ул. Монакова, д. 1

Тел/факс: (351) 729-81-31

E-mail: rts@nports.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Место нахождения (юридический адрес): 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Почтовый адрес предприятия: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.