ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Разветвители опорной частоты СН-4730

Назначение средства измерений

Разветвители опорной частоты СН-4730 (далее – РОЧ) предназначены для разветвления сигнала опорной частоты, необходимого для функционирования приемной навигационной аппаратуры и вспомогательного оборудования, а также для ручного подключения резервного источника сигнала опорной частоты при пропадании основного.

Описание средства измерений

Конструктивно РОЧ выполнен в виде моноблока для монтажа в 19” стойку. На лицевой панели РОЧ имеются светодиоды индикации состояния РОЧ, а также разъемы выходных сигналов. На задней панели имеются следующие интерфейсы: разъемы входных сигналов 5 (10) МГц; разъемы выходных сигналов 5 (10) МГц (при нагрузке 50 Ом); разъем для подключения питания от сети переменного тока 220 В.

Принцип работы РОЧ заключается в следующем. Сигнал опорной частоты 5 или 10 МГц с входа РОЧ поступает на входной буферный усилитель. При наличии сигнала на входе загорается соответствующий светодиод. Выбор использования входного сигнала осуществляется соответствующей кнопкой на передней панели. Кнопками на передней панели выбирается необходимый выход. Подключение и отключение выхода осуществляется однократным нажатием на соответствующую кнопку. При этом происходит переключение коммутирующей матрицы и выход подключается через буферный усилитель.

Внешний вид РОЧ и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

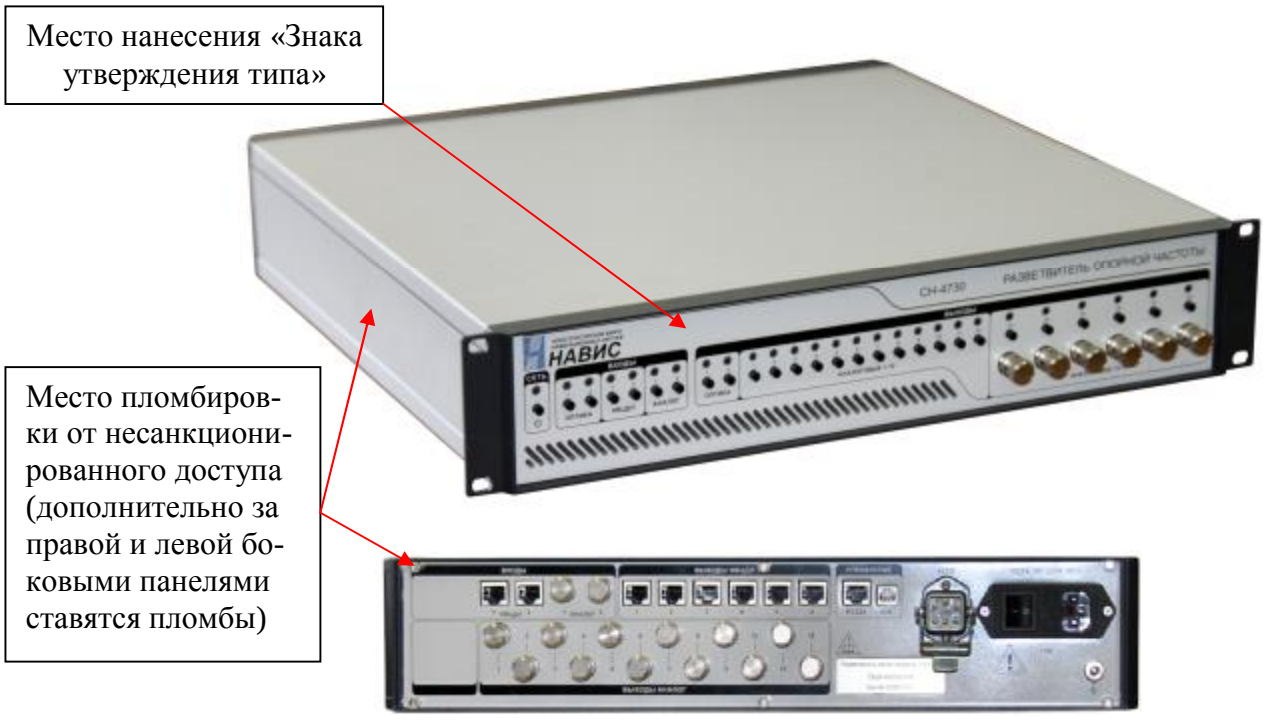

Рисунок 1 - Внешний вид РОЧ. (вверху – передняя панель; внизу– задняя панель)

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики РОЧ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Номинальные значения частоты входных сигналов, Гц	$5 \cdot 10^6$; $1 \cdot 10^7$
Номинальные значения частоты выходных сигналов, Гц	$5 \cdot 10^6$; $1 \cdot 10^7$
Количество входов, шт.	2
Среднеквадратическое значение напряжения входных сигналов, В	от 0,7 до 1,5
Количество выходов, шт.	18
Среднее квадратическое значение напряжения выходных сигналов 5, 10 МГц на нагрузке 50 Ом, В	(1,0 ± 0,2)
Сдвиг фаз между сигналами на двух любых выходах, пс, не более	400
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	от 187 до 253
Напряжение постоянного тока резервного питания, В	от 25 до 27
Потребляемая мощность, ВА, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более (длина × ширина × высота)	460 × 485 × 90
Масса, кг, не более	8,0
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 35°С, %, не более	 от 5 до 40 80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель РОЧ в виде наклейки или любым технологическим способом, обеспечивающим четкое изображение знака, его стойкость к внешним воздействующим факторам, а также сохранность его изображения в течение всего установленного срока службы РОЧ.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

– РОЧ – 1 шт;
– Кабель питания – 1 шт;
– Комплект эксплуатационной документации. – 1 шт;
– Методика поверки – 1 шт.

Поверка
осуществляется по документу СН-4730-МП «Инструкция. Разветвители опорной частоты СН-4730. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 06 декабря 2013 г.

Основные средства поверки:

– вольтметр переменного тока В3–63 (рег. № 10908-87): диапазон измерений напряжения от 10 мкВ до 10 В, предел допускаемой относительной погрешности измерения напряжения ± (0,1–0,5) %;

– частотомер универсальный CNT–90 (рег. № 41567-09): диапазон измеряемых частот от 0,001 Гц до 300 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности по частоте внутреннего опорного генератора ± $5 \cdot 10^{-6}$;

– осциллограф цифровой запоминающий LeCroy SDA 820-Zi (рег № 40230-08): полоса пропускания 20ГГц; диапазон измерений напряжения ± 5 В, предел допускаемой относительной погрешности измерения напряжения ± 1,5 %; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов ± 1,5 пс;

– стандарт частоты и времени рубидиевый FS725 (рег № 31222-06): номинальное значение частоты выходных сигналов 1 Гц, 5 МГц,10 МГц; пределы допускаемой относительной погрешности по частоте $5{,}0 \cdot 10^{-11}$;

– нагрузочные сопротивления (50 ± 0,3) Ом.

Сведения о методиках (методах) измерений

ТДЦК.468526.007 РЭ «Разветвители опорной частоты СН-4730 Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к разветвителям опорной частоты СН-4730

ГОСТ 8.129-2013. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Конструкторское бюро навигационных систем» (ЗАО «КБ НАВИС»), г. Москва
Юридический адрес: 121170, г. Москва, ул. Кульнева, д. 3, стр. 1
Почтовый адрес: 127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 157, стр. 5,8
Телефон: (495) 665-61-48
Факс: (495) 665-61-49

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р–н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию _____ Ф.В. Булыгин
и метрологии

М.п. «____»_____2014 г.