

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Разветвители метки времени СН-4731

Назначение средства измерений

Разветвители метки времени СН-4731 (далее – РМВ) предназначены для формирования нормированных интервалов времени между выходными импульсными сигналами.

Описание средства измерений

Конструктивно РМВ выполнен в виде моноблока для монтажа в 19” стойку. На лицевой панели РМВ имеются светодиоды индикации состояния РМВ, а также разъемы выходных сигналов. На задней панели имеются следующие интерфейсы: разъемы входных импульсных сигналов; разъемы выходных импульсных сигналов; разъем для подключения питания от сети переменного тока 220 В.

Принцип работы РМВ заключается в следующем. Импульсный сигнал поступает на входной усилитель-ограничитель. При наличии сигнала на входе загорается соответствующий светодиод. Выбор использования входного сигнала осуществляется соответствующей кнопкой на передней панели. Далее сигнал поступает на коммутационную матрицу. 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 РМВ и схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

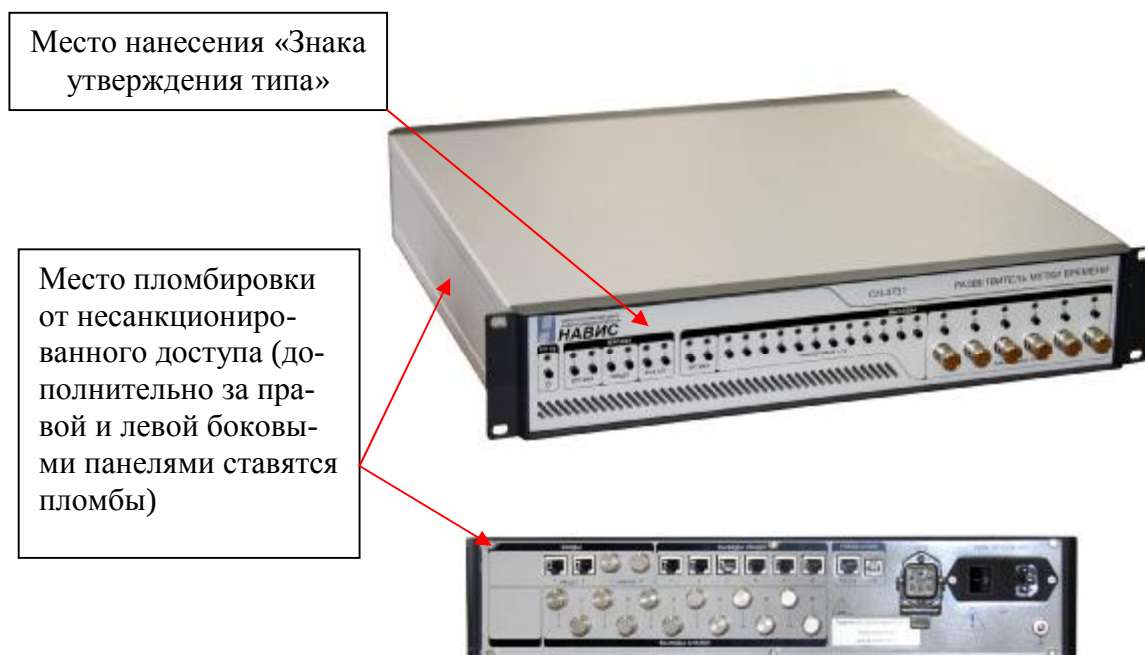


Рисунок 1 - Внешний вид РМВ (вверху – передняя панель; внизу – задняя панель)

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики РМВ приведены в таблице 1.
Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Номинальное значение частоты входных импульсных сигналов, Гц	от 1/300 до 10000
Номинальное значение частоты выходных импульсных сигналов, Гц	от 1/300 до 10000
Количество входов, шт	2
Уровень входных импульсных сигналов (положительная полярность на нагрузке 50 Ом), В	от 2,4 до 4,5
Количество выходов, шт	18
Уровень выходных сигналов, В (положительная полярность на нагрузке 50 Ом)	4,5 ± 0,5
Предел допускаемой абсолютной погрешности задержки передачи импульсного сигнала от входа до любого выхода, нс	45
Предел допускаемой абсолютной погрешности интервала времени между выходными импульсными сигналами на двух любых выходах, пс	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, В·А, не более	100
Габаритные размеры(длина × ширина × высота), мм, не более	460 × 485 × 90
Масса , кг, не более	9,0
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 35°С, %, не более	от 5 до 40 80
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10 000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средства измерений наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель РМВ 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 РМВ.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|---------|
| – РМВ | – 1 шт; |
| – кабель питания | – 1 шт; |
| – комплект эксплуатационной документации. | – 1 шт; |
| – методика поверки | – 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу СН-4731-МП «Инструкция. Разветвители метки времени СН-4731. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 20 декабря 2013г.

Основные средства поверки:

- стандарт частоты и времени рубидиевый FS-725 (рег № 31222-06): номинальное значение частоты выходных сигналов 1 Гц, 5 МГц, 10 МГц, пределы допускаемой относительной погрешность по частоте $5,0 \cdot 10^{-11}$;
- генератор импульсов Г5-60 (рег № 20484-00): диапазон установки длительности импульса от 50 нс до 1с, диапазон установки периода от 10 нс до 10 с, предел допускаемой абсолютной погрешности установки периода(T) $\pm 10^{-6} \cdot T$;
- осциллограф цифровой запоминающий LeCroy SDA 820-Zi (рег № 40230-08): полоса пропускания 20 ГГц; диапазон измерений напряжения ± 5 В, пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения $\pm 1,5$ %; предел допускаемой абсолютной погрешность измерения временных интервалов $\pm 1,5$ пс;
- 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 $\pm 5 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о методиках (методах) измерений

ТДЦК.468526.008 РЭ «Разветвитель метки времени СН-4731 Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к разветвителям метки времени СН-4731

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
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____»_____2014 г.