

1102

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

_____ А.Ю. Кузин

« 14 » _____ 03 2006 г.

Изделие 17Н720М ТСЮИ.461.513.018	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31708-06</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлено по техническим условиям ТСЮИ.461513.018 ТУ. Заводской номер 74718001.

Назначение и область применения

Изделие 17Н720М ТСЮИ.461.513.018 (далее – изделие) предназначено для формирования и выдачи синусоидального сигнала с номинальным значением частоты 5 МГц, формирования и хранения шкалы времени (ШВ), синхронизированной со шкалой времени Государственного эталона времени и частоты (ГЭВЧ), усиления, размножения и выдачи потребителям меток ШВ, синхронизированных с ГЭВЧ и применяется в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия изделия основан на генерировании групповым водородным хранителем частоты и времени (ГВХЧВ) Ч0-111 непрерывного высокостабильного по частоте, спектрально-чистого синусоидального сигнала с номинальным значением частоты 5 МГц. Данные сигналы поступают на сумматор напряжений на выходе образуя групповую частоту, которая подается на аппаратуру привязки ТСЮИ.461271.019, стойку ТСЮИ.469132.006 и аппаратуру привязки по телевизионным сигналам. Аппаратура привязки ТСЮИ.461271.019 проводит измерение расхождения ШВ изделия относительно секундной метки ШВ ГЭВЧ и выдачу информации о расхождении ШВ изделия и ГЭВЧ. Стойка ТСЮИ.469132.006 предназначена для формирования, привязки к ГЭВЧ, хранения, размножения и выдачи потребителям сетки синхросигналов, оцифровки времени и частоты 5 МГц. Аппаратура привязки по телевизионным сигналам обеспечивает прием, селекцию и регистрацию эталонных сигналов частоты и времени, передаваемых в составе телевизионных сигналов первой программы телецентра, выдачу эталонных сигналов времени. В состав изделия также входит источник бесперебойного питания, устройство соединительное коммутационное информационных каналов.

По условиям эксплуатации изделие соответствует требованиям, предъявляемым к аппаратуре группы 1.1. исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 для диапазона рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

- Номинальные значения частот выходных сигналов, Гц.....1; 5·10⁶.
- Среднее квадратическое значение напряжения выходного синусоидального сигнала частой 5 МГц, В, не более.....1 ± 0,2.
- Параметры импульсного сигнала шкалы времени:
 - полярность импульсов.....положительная;
 - период следования импульсов, с.....1;

- амплитуда импульсов на нагрузке 50 Ом, В, не менее.....	2,5;
- длительность фронта, нс, не более.....	10.
Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте в межповерочный интервал времени.....	$\pm 3 \cdot 10^{-14}$.
Среднее квадратическое относительное отклонение частоты за интервал времени измерений, не более:	
- 1 с	$2 \cdot 10^{-13}$;
- 10 с	$3 \cdot 10^{-14}$;
- 100 с	$1 \cdot 10^{-14}$;
- 1 ч	$3 \cdot 10^{-15}$;
- 1 сутки	$2 \cdot 10^{-15}$.
Отношение дискретных боковых составляющих в спектре выходного сигнала 5 МГц кратных частоте 50 и 60 Гц в полосе ± 100 кГц, по отношению к основной составляющей, дБ, не более.....	90.
Временное расхождение импульсных сигналов и сигналов частотой 5 МГц при переключении блоков синхрочастот, нс, не более.....	5.
Среднее относительное изменение (систематический дрейф) частоты выходного группового сигнала за сутки, не более.....	$5 \cdot 10^{-16}$.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В.....	220 ± 22 .
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	до 80;
- атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 106.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: изделие 17Н720М ТСЮИ.461.513.018, программное обеспечение на магнитном носителе, комплект монтажных частей, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка изделия проводится в соответствии с документом «Изделие 17Н720М ТСЮИ.461.513.018. Методика поверки» утвержденным начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ в марте 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: милливольтметр высокочастотный ВЗ-62 (диапазон измерений напряжений от 0,7 мВ до 10 В (с делителем от 10 до 1000 В), диапазон частот измеряемых напряжений от 10 кГц до 1,5 ГГц), осциллограф универсальный С1-108 (диапазон напряжений от 20 мВ до 8 В, диапазон длительностей от 7 нс до 100 мс), частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (по ДЛИ2.721.006 ТУ), аппаратура привязки ТСЮИ.461271.019 (по ТСЮИ.461271.019 ТУ), перевозимые квантовые часы из состава ВЭ-31-97.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.129-99. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

Технические условия ТСЮИ.461513.018 ТУ.

Заключение

Тип изделия 17Н720М ТСЮИ.461.513.018 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «РИРВ»,
191124, г. Санкт-Петербург, пл. Растрелли, д. 2.

Генеральный директор ОАО «РИРВ»



С.В. Писарев