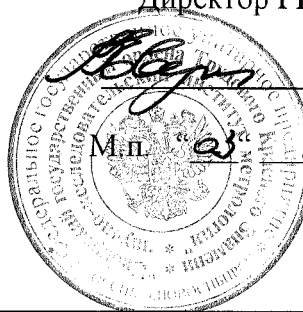


СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ СНИИМ

В.Я.Черепанов

М.п. 03 12 2002 г.



Генераторы-измерители импульсов СИЭТ 6234 (СЕНСОР)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24408-03 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ 6658-003-23552280-2002.

Назначение и область применения

Генератор-измеритель импульсов СИЭТ 6234 (СЕНСОР) (далее – генератор-измеритель), предназначен для измерения, проверки и настройки временных характеристик различных устройств, использующих для своей работы электрические импульсы длительностью от 0,5 мс до 1с с электрическими уровнями от 0 до 150 В - различных узлов коммутационного оборудования, абонентских установок, средств автоматики.

По метрологическим свойствам генератор-измеритель является средством измерений.

По условиям эксплуатации генератор-измеритель относится к 3 группе средств измерений по ГОСТ 22261 с предельными условиями транспортирования и хранения температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50⁰С.

Описание

Генератор-измеритель можно использовать в следующих основных режимах:

- режим «прием», в котором он регистрирует одиночный или серию импульсов, сообщает число импульсов в серии, автоматически запоминает длительность каждого импульса и каждой паузы, позволяет их просмотреть, автоматически вычисляет средний период следования импульсов в серии, среднюю длительность импульсов в серии. Допускает работу как с контактом, не включенным в электрическую цепь (прерыватель номеронабирателя), так и с импульсами в любой точке работающей схемы;

- режим «передача», в котором возможно формирование серии импульсов (1...10 или непрерывной) нормально замкнутым или нормально разомкнутым контактом. В этом режиме с клавиатуры прибора устанавливаются и используются неоднократно длительности импульса и паузы. Импульсы формируются с помощью двух электрически изолированных друг от друга и синхронно управляемых ключей на полевых транзисторах.

- режим измерения частоты. Импульсы формируются с помощью двух электрически изолированных друг от друга и синхронно управляемых ключей на полевых транзисторах

Электропитание генератора-измерителя - 3 батареи размера АА. Возможно нестандартное питание - 2 батареи и перемычка.

Максимальный ток, потребляемый прибором от батарей при их суммарном напряжении 4.5 В, в любом из режимов не превышает 30 мА, что при емкости батарей 1.5 А/ч обеспечивает непрерывную работу не менее 40 ч.

Яркость индикатора - двухуровневая: при нажатии любой из клавиш устанавливается максимальное свечение, через 7 - 10 с яркость снижается до уровня, устанавливаемого пользователем с клавиатуры. При не обращении к генератору-измерителю в течение 2 - 3 мин он переходит в «спящий» режим, характеризующийся низким энергопотреблением (не более 10 мкА). Введением этих опций достигается высокая экономичность генератора-измерителя.

Генератор-измеритель размещен в корпусе телефона-трубки с габаритными размерами (вместе с подставкой) не более 240 x 80 x 65 мм.

Масса генератора-измерителя (вместе с подставкой, без элементов питания) не превосходит 350 г.

Наработка на отказ T_0 составляет не менее 500 часов при вероятности безотказной работы на уровне 0,8.

Значение среднего времени восстановления при среднем и мелком ремонтах генератора-измерителя составляет не более 2 часов.

Средний срок службы генератора-измерителя составляет не менее 8 лет.

Основные технические характеристики

1 Характеристики в режиме формирования временных интервалов

1.1 Формирование одиночных импульсов:

- минимальная длительность формируемого импульса 0,1 мс;
- максимальная длительность формируемого импульса 999,9 мс;
- дискретность установки длительности импульса 0,1 мс;
- погрешность формирования длительности импульса, не более 2%.

1.2 Формирование серий импульсов:

- количество импульсов в серии 1...10 или бесконечное;
- минимальная длительность импульса внутри серии 0,1 мс;
- максимальная длительность импульса внутри серии 999,9 мс;
- дискретность установки длительности импульса внутри серии 0,1 мс;
- минимальная длительность паузы внутри серии 0,1 мс;
- максимальная длительность паузы внутри серии 999,9 мс;
- дискретность установки длительности паузы внутри серии 0,1 мс;
- погрешность формирования длительностей импульсов и пауз в серии, не более 2%;
- погрешность формирования длительностей импульсов и пауз в бесконечной последовательности, не более 5%.

1.3 Формирование сложных последовательностей импульсов:

- максимальное количество индивидуально программируемых импульсов 10;
- максимальное количество индивидуально программируемых пауз 10;
- величины и дискретность всех устанавливаемых интервалов такие же, как при формировании обычных серий (см. п. 2.1.2);
- погрешность формирования длительностей импульсов и пауз в сложной последовательности не более 20%.

2 Характеристики в режиме измерения временных интервалов:

2.1 Распознавание одиночных и серийных импульсов - автоматическое.

2.2 Измерение параметров одиночного импульса:

- минимальная длительность измеряемого импульса 5,0 мс;
- максимальная длительность измеряемого импульса 999,9 мс;
- дискретность отображения длительности импульса 0,1 мс;
- погрешность измерения длительности импульса не более 5%.

2.3 Измерение параметров серий импульсов:

- количество импульсов серии – от 1 до 10 включительно;
- максимальная длительность импульсов и пауз в принимаемой серии 999,9 мс;
- минимальная длительность импульсов и пауз в принимаемой серии 5,0 мс;
- дискретность отображения принятых временных интервалов 0,1 мс;
- погрешность измерения временных интервалов не более 5%.

3 Характеристики в режиме измерения частоты

3.1 Диапазон измеряемых частот 15 Гц - 20 кГц.

3.2 Погрешность измерения частоты синусоидального сигнала с уровнем не менее 0,7 В:

- в интервале 100 Гц - 1 кГц не более 5 %;
- за пределами этого диапазона не более 15 %.

4 Электрические параметры приемника (гарантируются при напряжении батарей питания в диапазоне от 4.2 до 4.8 В)

4.1 Входное сопротивление не менее 900 кОм.

4.2 Минимальная амплитуда регистрируемых импульсов - не более 1,5 В.

5 Электрические параметры передатчика (гарантируются при напряжении батарей питания в диапазоне от 4.2 до 4.8 В)

5.1 Сопротивление постоянному току в состоянии "выключено" не менее 10 МОм.

5.2 Остаточное постоянное напряжение в состоянии "включено" не более 2,5 В.

5.3 Проходная емкость ключа в состоянии "выключено" не более 4000 пФ.

5.4 Сопротивление изоляции выходов формирователя (сопротивление Выход-Выход и Выход-Измерительный вход) не менее 10 МОм.

6 Максимальные режимы

6.1 Превышение указанных ниже в данном п. 6 режимов опасно для генератора-измерителя и освобождает поставщика от исполнения гарантийных обязательств.

6.2 Максимальное входное напряжение любой полярности и периодичности, подаваемое на измерительный вход - 150 В.

6.3 Максимальное коммутируемое напряжение любой полярности и периодичности (выход формирователя импульсов) - 150 В.

6.4 Максимальный коммутируемый ток любой полярности и периодичности - 400 мА.

6.5 Максимальное напряжение любой полярности и периодичности между выходами формирователя и любым из этих выходов и входом приемника 200 В.

6.6 Максимальное напряжение питания генератора-измерителя - 6 В.

6.7 Переполюсовка напряжения питания НЕДОПУСТИМА!

Знак утверждения типа средства измерений

Место нанесения знака – внутренняя сторона крышки генератора-измерителя.

Комплектность

Комплектность поставки соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование, тип	Обозначение	Кол.
генератор-измеритель импульсов	6658-003-23552280	1
кабель соединительный	6658-003-23552280	3
руководство по эксплуатации	6658-003-23552280-2002 РЭ	1
свидетельство о поверке	-	1

Поверка

Поверка генератора-измерителя проводится в соответствии с методикой поверки, приведенной в разделе 7 руководства по эксплуатации 6658-003-23552280-2002 РЭ и согласованной ГЦИ СИ СНИИМ.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки:

- источник питания, например, Б5-10;
- частотомер электронно-счетный, например, ЧЗ-54;
- осциллограф двухлучевой, например, С1-55;
- генератор прямоугольных импульсов, например, Г5-35;
- генератор сигналов низкочастотный, например, ГЗ-47.

Нормативные и технические документы

- Технические условия 6658-003-23552280-2002 ТУ.

Заключение

Генератор-измеритель импульсов СИЭТ 6234 (СЕНСОР) соответствует требованиям технических условий ТУ 6658-003-23552280-2002.

Изготовитель

Россия, 630092, г. Новосибирск-92, а/я 57, ООО «НИЛ СВЯЗИ»,
Телефон технической службы (3832) 485427, fax (3832)486427,
e-mail: : sensor@sietlab.com, sensor@siet.nsk.su:

Директор ООО «НИЛ СВЯЗИ»



Бобряков