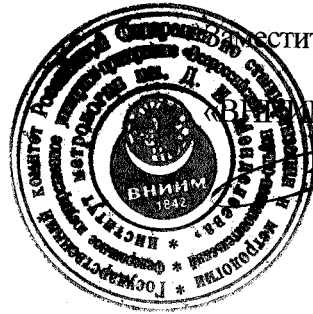


СОГЛАСОВАНО



Заступитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

«25» 05 2004 г.

Генераторы испытательных сигналов  
ГИС-М

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений.

Регистрационный № 24068-04

Взамен №

Выпускается по техническим условиям ТУ У 45.01181.535.001-99 (ЮИАЦ.468782.002 ТУ), Украина

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы испытательных сигналов ГИС-М предназначены для воспроизведения и подачи испытательных сигналов тональных частот в кабели связи или другие подземные металлические коммуникации с целью определения, совместно с трассопоисковыми приборами и устройствами, трассы кабеля или других подземных коммуникаций, глубины их залегания, мест повреждения.

Генератор может обеспечить совместную работу в совокупности с устройствами ШССК, ИП-8, ИСК, МИК, КТП-2, или их модификациями.

Область применения: предприятия электросвязи при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений связи.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в выработке стабильной опорной частоты, на основе которой с помощью синтезатора частот получают частоты 278 и 1071 Гц, которые после усилителя направляют в кабели связи или другие подземные коммуникации с целью определения их местоположения, глубины залегания и повреждений в них.

Устройство состоит из генератора с усилителем мощности и блока питания, которые находятся в одном корпусе. С целью обеспечения стабильных частот в качестве опорного используется кварцевый генератор. Синтезатор частот по заданной команде выдает сигнал требуемой частоты, из которого формируется синусоидальный сигнал с коэффициентом нелинейных искажений, не превышающим допустимого. Эта операция выполняется синтезатором и фильтром. Сформированный сигнал заданной частоты подается на регулируемый выходной усилитель, который обеспечивает требуемую выходную мощность

сигнала на нагрузке. Устройство согласования обеспечивает согласование выходного сопротивления генератора с сопротивлением нагрузки.

На лицевой панели размещены органы управления и индикации.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальные значения частоты генератора, Гц 278 и 1071
- Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, Гц
  - для частоты 278 Гц  $\pm 1,5$
  - для частоты 1071 Гц  $\pm 2,5$
- Пределы дополнительной абсолютной погрешности установки частоты  $\pm 5$  Гц :
  - а) при изменении напряжения питания внешнего источника постоянного тока в диапазоне от 11 до 16 В;
  - б) при изменении напряжения сети переменного тока в диапазоне от 187 до 242 В;
  - в) в рабочем диапазоне температур от минус 30 до плюс 50 °С,
- Выходная мощность на нагрузке 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 и 1000 Ом не менее:
  - а) при питании от сети переменного тока напряжением 220 В<sub>5</sub> или от источника постоянного тока напряжением 24 В и нормальных климатических условиях:
    - 1) 25 Вт - на нагрузке 10 Ом;
    - 2) 20 Вт - на других нагрузках;
  - б) при питании от аккумуляторной батареи напряжением 12 В и нормальных климатических условиях:
    - 1) 12 Вт - на нагрузке 10 Ом;
    - 2) 10 Вт - на других нагрузках;
  - в) 20 Вт — на нагрузке 10 Ом в рабочем диапазоне температур при питании от сети переменного тока напряжением 220 В.
- Коэффициент гармоник выходного сигнала на нагрузке 10 Ом на всех частотах не более 10%.
- Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, ВА, не более 80
- Средняя наработка на отказ, ч 2000
- Средний срок службы, лет 10
- Габаритные размеры, мм, не более 210x232x340
- Масса, кг, не более 7,0
- Рабочие условия применения:
  - диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 30 до 50;
  - относительная влажность воздуха при температуре плюс 30 °С, % не более 90;
  - атмосферное давление, кПа от 60 до 106,7

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генератора методом шелкографии, на титульный лист руководства по эксплуатации - типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
1 Генератор испытательных сигналов ГИС-М	1
2 Комплект запасных частей согласно с ЮИАЦ.468782.002 ЗИ	1
3 Руководство по эксплуатации ЮИАЦ.468782.002 РЭ	1
4 Ведомость ЗИП	1

## ПОВЕРКА

Поверка генератора проводится в соответствии с разделом 5 «Указания по поверке», приведенному в Руководстве по эксплуатации ЮИАЦ.468782.002 РЭ. Перечень основных средств поверки:

- частотомер электронно-счетный 43-63/1 - 1 шт.;
- вольтметр цифровой универсальный В7-38 - 1 шт.;
- измеритель коэффициента гармоник С6-11 - 1 шт.;
- источник питания постоянного тока Б5-71 - 1 шт.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.072-82 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для СИ электрического напряжения при частотах до 3000 МГц.

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

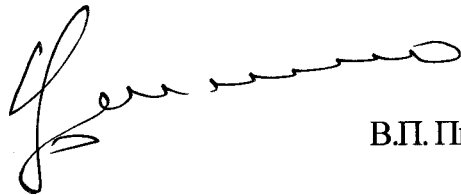
ТУ У 45.01181.535.011-99 (ЮИАЦ.468782.002 ТУ) Технические условия «Генератор испытательных сигналов ГИС-М»

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип генераторов испытательных сигналов ГИС-М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** Украинский научно-исследовательский институт радио и телевидения  
Украина, 65026 г, Одесса, ул, Бунина, 31 Тел. (+380 482) 222-868,724-0220,  
факс 224-583

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В.П. Пиastro

Директор У НИИРТ



Н.К. Михайлов