

ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ  
КАБЕЛЬНЫЙ

ГК-МИНИ

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

v1.0

ГК — МИНИ



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ _____	4
2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ _____	4
4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ _____	4
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ _____	5
6. ПРИНЦИП РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА _	5
6.1. Принцип работы прибора _____	5
6.2. Конструкция генератора _____	6
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ _____	7
8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ _____	7
8.1. Подготовка к работе _____	7
8.2. Порядок работы при гальваническом подключении к линии _____	8
8.3. Порядок работы при бесконтактном подключении к линии _____	9
9. ПРОВЕРКА ПРИБОРА _____	10
9.1 Условия проверки: _____	10
9.2 Средства проверки _____	10
9.3 Проведение проверки _____	10
10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ _____	12
11. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ _____	12
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА _____	13
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ _____	13

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор ГК-МИНИ предназначен для формирования и подачи в линии коммуникаций испытательных сигналов с целью определения:

1. трассы воздушных и кабельных линий связи и радиофикации;
2. трассы прокладки металлических тросов и трубопроводов (водо-, нефте- и газопроводов);
3. глубины залегания коммуникаций, имеющих металлическую оболочку или металлические проводники;
4. повреждения изоляции внешних пластмассовых покровов кабелей;
5. места обрыва или короткого замыкания (КЗ) жил кабеля;
6. места обрыва троса.

ГК-МИНИ является генератором сигнала с частотой 2 187,5 Гц.

Электропитание генератора осуществляется от сети переменного тока с помощью адаптера входящего в комплект приемника серии «ПОИСК» или 4-х алколайновых батарей или Ni-Mh аккумуляторов типоразмера «AA».

## 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды  $-20 \div +40^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность воздуха до 90% при  $30^{\circ}\text{C}$
- Атмосферное давление  $86 \div 106$  кПа

## 4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол-во
1.	Генератор ГК-МИНИ	1
2.	Провод для подключения выхода генератора к кабелю	2
3.	Сумка для переноски	1
4.	Руководство по эксплуатации	1

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие частоты генератора, Гц	2187,5 ± 1		
Периодичность характерного сигнала, с	1,2		
Длительность паузы, с	0,2		
Диапазон автоматического согласования с сопротивлением нагрузки, Ом	1 - 200		
Выходная мощность, Вт	максимальная	средняя	Минимальная
	1	0,5	0,2
Время непрерывной работы <sup>2</sup> , Ч	4	8	16
Электропитание:			
сетевой адаптер	12В, 0.5А		
алколайновые батареи или Ni-Mh, 2,0 А/ч аккумуляторы (не входят в комплект)	4 шт., тип АА		
Степень защиты корпуса	IP42		
Габаритные размеры прибора (без сумки)	180x65x27		
Масса прибора (без элементов питания)	0,20 кг		

## 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ И КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

### 6.1. Принцип работы прибора

Генератор формирует характерный сигнал частотой 2187,5 Гц. Частота задаётся кварцевым резонатором.

Высокочастотный преобразователь обеспечивает автоматическую регулировку выходной мощности генератора.

---

<sup>2</sup> При использовании аккумуляторов емкостью не менее 2 А/ч (4хАА, Ni-Mh)

В режиме «максимальная» мощность выходная составляет примерно 1 Вт на нагрузке 1-200 Ом. Благодаря этому достигается уверенный прием сигнала на коротких линиях.

В режиме «средняя» мощность составляет примерно 0,5 Вт.

В режиме «минимальная» мощность составляет примерно 0,2 Вт.

Потребляемая мощность генератора пропорциональна установленному режиму.

## 6.2. Конструкция генератора

Конструктивно генератор выполнен в виде миниатюрного блока и снабжен отсеком для элементов питания.



НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ И ЖИДКОСТЕЙ ВНУТРЬ КОРПУСА ПРИБОРА.



На лицевой панели генератора расположены:

1. разъем для подключения сетевого адаптера
2. выходные клеммы
3. индикатор выходной мощности генератора
  - не горит – минимальная мощность
  - мигает – средняя
  - горит непрерывно – максимальная
4. индикатор включения питания
  - не горит – выключено
  - мигает – включено, элементы питания разряжены
  - горит непрерывно – включено
5.  - кнопка включения генератора
6.  - кнопка регулировки выходной мощности генератора

## 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации устройства и при проведении на нем ремонтных работ должны соблюдаться соответствующие правила, изложенные в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».



- ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К КАБЕЛЮ ИЛИ ОТКЛЮЧЕНИИ ОТ КАБЕЛЯ ГЕНЕРАТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН.
- ПРИ РАБОТЕ ГЕНЕРАТОРА НЕ СЛЕДУЕТ КАСАТЬСЯ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ПРОВОДОВ.

## 8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 8.1. Подготовка к работе

При получении генератора распакуйте его и внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса и элементов, расположенных на лицевой панели. Если генератор хранился при повышенной влажности или в условиях низких температур, просушите его в течение 24 Ч в нормальных условиях.

Электропитание генератора осуществляется от сетевого адаптера (входящего в комплект приемника серии «ПОИСК» 12 В, 0,5 А) или 4-х алкалайновых батарей или Ni-Mh, 2,0 А/ч аккумуляторов (не входят в комплект).

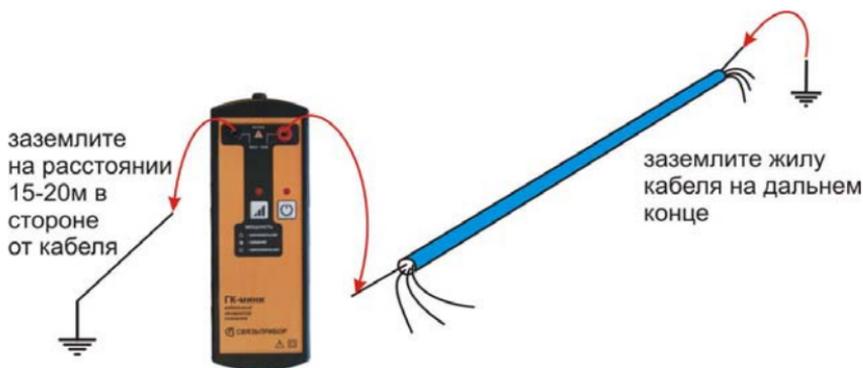
Подключите адаптер к генератору или установите элементы питания в отсек, соблюдая полярность. При включении генератора светодиод, индицирующий включение питания, будет светиться непрерывно. При разрядке элементов питания ниже 4,3 В светодиод, индицирующий включение питания, будет периодически гаснуть, а при снижении напряжения ниже 4 В генератор автоматически отключается.



ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ К КАБЕЛЮ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ГЕНЕРАТОРА, ИСПЫТУЕМЫЙ КАБЕЛЬ НЕОБХОДИМО СНЯТЬ С ПИТАНИЯ И ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К ГЕНЕРАТОРУ ЖИЛУ КАБЕЛЯ СЛЕДУЕТ ЗАМКНУТЬ НА «ЗЕМЛЮ» ДЛЯ СНЯТИЯ ЕМКОВОГО ЗАРЯДА.

## 8.2. Порядок работы при гальваническом подключении к линии

К выходным клеммам генератора подключите жилу испытываемого кабеля и заземление. Жилу кабеля на дальнем конце следует замкнуть на «землю». В качестве заземлителей используется защитное заземление или штырь заземления.

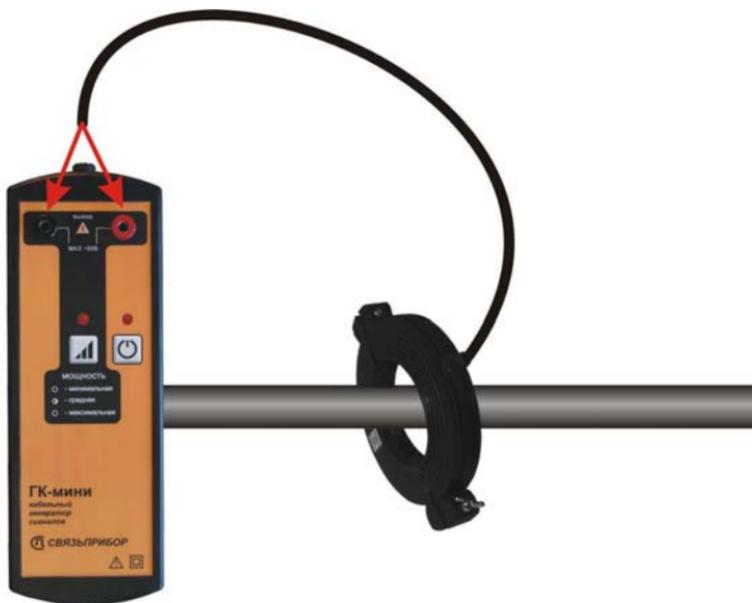


Включите генератор.

При необходимости длительной работы от встроенного аккумулятора следует использовать режим «средней» или «минимальной» мощности.

При нагрузке более 200 Ом генератор продолжает работу с максимальным напряжением на выходе.

### 8.3. Порядок работы при бесконтактном подключении к линии



Генератор ГК-МИНИ также можно бесконтактно подключить к кабелю с помощью индукционных клещей\* (КИ-90). Клещи представляют собой индукционную катушку с разъемным магнитопроводом, который замыкается вокруг тестируемого кабеля. При таком подключении кабель может оставаться под напряжением.

---

\* Индукционные клещи в комплект стандартной поставки не входят.

## 9. ПРОВЕРКА ПРИБОРА

### 9.1 Условия проверки:

- температура окружающего воздуха  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха  $65 \pm 15\%$ ;
- атмосферное давление 84 - 106,7 кПа.

### 9.2 Средства проверки

Для проведения проверки должны применяться средства измерений и вспомогательное оборудование, приведенные в таблице 2.

Таблица 2. Перечень контрольно-измерительного и вспомогательного оборудования применяемого при проверке.

Наименование	Тип	Кол-во	Основные технические характеристики
Частотомер	ЧЗ-64	1	20 Гц – 20 кГц погр. $1 \times 10^{-5}$
Милливольтметр широкополосный	ВЗ-59	1	1 мВ - 300 В погр. $0,2 \times 10^{-2}$
Резистор	ПЭВ-1	1	200 Ом $\pm 5\%$
Резистор	ПЭВ-1	1	50 Ом $\pm 5\%$
Сетевой адаптер	БПС-12-0,5	1	12 В, 0,5 А

Примечание: При проведении проверке могут быть использованы другие образцовые средства измерения с соответствующими метрологическими характеристиками.

### 9.3 Проведение проверки

9.3.1 Для проверки генератора необходимо подключить адаптер к сети.

9.3.2. Для определения выходной мощности генератора необходимо подключить к выходу указанное в таблице 3 сопротивление и измерить напряжение на нем в режиме «максимальная» мощность .

Таблица 3.

Сопротивление нагрузки, Ом	Выходное напряжение (не менее), В
50	10

9.3.3. Определение выходной частоты генератора.

9.3.3.1. К выходу генератора через делитель 1:10 подключите вход частотомера.

9.3.3.3. Включите генератор. Установите режим «максимальная» мощность. Частота должна быть  $2187,5 \pm 1$  Гц.

## 10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование комплектов генераторов производится в упакованном виде железнодорожным или автомобильным транспортом, в крытых вагонах или закрытых автомашинах, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ  
НЕОБХОДИМО ИЗВЛЕЧ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ  
ИЗ ОТСЕКА.

## 11. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Драгоценных металлов прибор не содержит.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует работоспособность комплекта генератора при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования, указанных в настоящем техническом описании.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с момента продажи прибора.

Гарантийные обязательства не распространяются на аккумуляторную батарею и зарядное устройство.

В случае выхода из строя прибора необходимо составить сопроводительное письмо с указанием неисправности, подробного обратного адреса и контактных телефонов. Прибор вместе с письмом высылается предприятию-изготовителю по адресу:

170030, г. ТВЕРЬ, Королева, д.9, ООО «СВЯЗЬПРИБОР»

тел.: (4822) 42-54-91, 72-52-76, 51-50-72 факс: (4822) 42-54-91

E-mail: [support@svpribor.ru](mailto:support@svpribor.ru) <http://www.svpribor.ru>

## 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект генератора ГК-МИНИ, заводской № \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Представитель завода \_\_\_\_\_