

Подлежит  
публикации  
в открытой  
печати

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального  
директора НПО "ВНИИМ  
им. Д.И. Менделеева"

*М.И.У.*  
*Л.Ю.В.* 19 91 г.



Генератор электроразведочный ГЭР-208	Внесен в Государственный реестр средств измерения, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>12956-91</u> Взамен №
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпуск разрешен до \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 91 г.

Выпускается по ТУ 41-04-1442-91

#### Назначение и область применения

Генератор электроразведочный ГЭР-208 предназначен для генерирования высокостабильного переменного и импульсного тока в широком диапазоне нагрузок и может быть использован в различных электроразведочных методах: вызванной поляризации, сопротивления, низкочастотных индуктивных.

Генератор представляет собой измерительную систему, состоящую из силовой части и устройства управления. Силовой модуль, выполняющий функцию источника тока, выполнен на основе многофазного преобразователя напряжения, осуществляющего преобразование энергии постоянного тока первичного источника питания и передачу этой энергии на высокой частоте ( $\approx 10$  кГц) через трансформаторы во вторичный источник питания. Стабилизация выходного тока осуществляется на основе сравнения напряжения, снимаемого с шунта, с опорным, с последующим изменением скважности последовательности импульсов в соответствии с сигналом ошибки. Выходным устройством силового модуля является инвертор, преобразующий постоянное напряжение в переменное или импульсное. Управление силовой частью вы-

полняется на программном уровне специализированной микро-ЭВМ.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная выходная мощность генератора составляет 1000 Вт.

Генератор обеспечивает генерирование тока в диапазоне активных нагрузок от 5 Ом до 10 кОм при постоянной времени нагрузки не более 1 мс.

Диапазон значений выходного переменного тока и амплитуд импульсов тока - от 50 мА до 10 А.

Относительная погрешность установки выходного тока не превышает  $\delta_1 = \pm \left( 1 + \frac{0,02 I_B}{I_x} + \frac{4 f_x}{f_B} \right)$ ,

где  $I_B = 10$  А,  $f_B = 312,5$  Гц - соответственно верхние, т.е. максимальные значения, тока и частоты;

$I_x$  и  $f_x$  - соответственно измеренное значение тока и значение частоты переменного тока.

Максимальное значение выходного напряжения переменного тока составляет 1000 В.

Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения на  $\pm 10\%$  или сопротивления нагрузки на 40% не превышает

$$\delta_2 = \pm 0,3 \%$$

Генератор вырабатывает переменный ток с номинальными значениями частот  $312,5/2^n$  Гц, где  $n = 0, 1, 2 \dots 17$ .

Генератор вырабатывает периодически повторяющиеся однополярные и разнополярные импульсы тока прямоугольной формы длительностью от 20 мс до 1000 с и независимо от длительности импульсов тока - бестоковые паузы длительностью от 20 мс до 1000 с.

Генератор работает при питании от сети 50 или 400 Гц в диапазоне напряжений от 100 до 230 В и при питании от источников постоянного тока - от 100 до 300 В. При нижнем значении напряжения генератор обеспечивает выходную мощность не менее 400 Вт.

Генератор имеет защиту от короткого замыкания и от разрыва цепи нагрузки.

Средний срок службы аппаратуры генератора - не менее 6 лет.

Средняя наработка на отказ - не менее 1000 ч.

Знак Государственного реестра наносится электрохимическим травлением на лицевую панель блока генератора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят

- |                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| - блок генератора                      | - 1 |
| - агрегат бензоэлектрический           | - 1 |
| - стабилизатор                         | - 1 |
| - балласт                              | - 1 |
| - катушка                              | - 1 |
| - станок                               | - 1 |
| - соединительные кабели                | - 7 |
| - комплект ЗИП                         |     |
| - комплект эксплуатационных документов | - 1 |

### П О В Е Р К А

Проверка осуществляется по методическим указаниям по проверке БД 2.009.010 ДМП.

Основное оборудование, необходимое для проверки:

- вольтметр универсальный цифровой В7-38;
- частотомер ЧЗ-63;

- осциллограф С1-96;
- прибор электроизмерительный комбинированный типа 43101;
- катушка сопротивления РЗ21-0,1 Ом;
- катушка сопротивления РЗ21-0,01 Ом;
- Латр РНО-250-2;
- реостат РСП-22 Ом - 4 А;
- блок нагрузок ГЭР-208 (5.630.006).

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-82.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Генератор электроразведочный ГЭР-208 соответствует требованиям технических условий ТУ 41-04-1442-91.

Изготовитель - завод "Казгеофизприбор"  
НПО "Рудгеофизика" Мингео СССР

Зам.директора по новой  
технике завода "Казгеофизприбор"



Ю.В.Брулёв

Начальник лаборатории  
НПО ВНИИМ  
им. Д.И. Менделеева