

ГЕНЕРАТОРЫ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНЫЕ ГЭР ЭВП-203

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10452—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 16 апреля 1986 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы электроразведочные ГЭР ЭВП-203 предназначены для создания электромагнитного поля при проведении полевых электроразведочных работ методами вызванной поляризации, сопротивлений и индуктивным методом. Генератор работает совместно с измерителем низкочастотным ИНЧ ЭВП-203.

ОПИСАНИЕ

Первичный источник питания представляет собой бензоэлектрический агрегат, укрепленный на автомобильном ящике. Бензоэлектрический агрегат вырабатывает трехфазное напряжение 230 В, частоты 400 Гц, номинальная мощность агрегата 8 кВт.

Электроразведочное оборудование состоит из катушек для полевого провода, смоточного станка и заземляющих электродов, аппаратура — из четырех блоков: трансформаторов, управления, инвертора и стабилизатора, выполненных в переносных корпусах.

Блок трансформаторов предназначен для осуществления гальванической развязки выходной цепи генератора от первичного источника питания, а также для регулировки выходного напряжения. В блоке управления вырабатываются импульсы управления инвертором и сигналы схемы защиты, а также производится выпрямление переменного напряжения, поступающего из блока трансформаторов. Инвертор преобразует постоянное напряжение, поступающее из блока управления, в переменное определенных частот.

Форма выходного напряжения инвертора близка к прямоугольной. Для повышения точности при полевых амплитудно-фазовых измерениях и производительности работ в выходную цепь включается блок стабилизатора, обеспечивающего стабилизацию среднего значения выходного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие частоты: 0,076294; 0,152588; 0,305176; 0,610352; 1,22070; 2,44141; 4,88281; 9,76563; 19,5313; 39,0625; 78,125; 156,25; 312,5 Гц.

Пределы погрешности частоты выходного тока $\pm 0,004$ %.

Длительность фронтов переключения тока не более $0,3 \cdot 10^{-3}$ с.

Максимальное значение выходного тока 15 А, минимальное 1 А.

Максимальное значение выходного напряжения 900 В, минимальное 100 В.

Максимальная выходная мощность 6 кВт.

Минимальное сопротивление нагрузки 15 Ом.

Максимальная постоянная времени нагрузки $0,7 \cdot 10^{-3}$ с.

Фиксированные значения выходного тока при работе с блоком стабилизатора: 2,0; 2,2; 2,6; 2,9; 3,2; 3,5; 3,9; 4,3; 4,7; 5,2; 5,7; 6,3; 6,9; 7,6; 8,4; 9,2; 10; 11; 12; 13 А.

Пределы погрешности установки тока ± 2 %.

Масса блоков, кг: трансформаторов 42; управления 16; инвертора 26; стабилизатора 18.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: первичный источник питания; транспортное средство; заземления стержневые — 2 шт.; заземления листовые — 4 шт.; блок инвертора; блок стабилизатора; блок управления; блок трансформаторов; катушки — 4 шт.; стенки смоточные — 2 шт.; комплект запасного имущества; потребительская тара; эксплуатационная документация.

ПОВЕРКА

Методика генератора поверки ЭВП-203 изложена в методических указаниях «Генератор электроразведочный ГЭР ЭВП-203. Методика поверки».

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».