

**УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРНАЯ  
ЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНАЯ  
УГЭ-50**

**Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 11417—88**

**Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 17 мая 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Установка генераторная электроразведочная УГЭ-50 предназначена для возбуждения электромагнитного поля в земле и используется совместно с измерительными станциями для разведки нефтегазовых и рудных месторождений методами с искусственно создаваемыми электромагнитными полями; выпускается по ТУ 41-04-1418—88.

**ОПИСАНИЕ**

В состав установки УГЭ-50 входят энергетическая и аппаратурная группы. Энергетическая группа содержит электроагрегат АД100, смонтированный в закрытом кузове на автомобиле ЗИЛ-131. Аппаратурная группа содержит силовоточные блоки, блок управления, блок измерителя амплитуды импульсов тока и двухчастотного фазового параметра, также размещенные, за исключением балластных резисторов, в закрытом кузове на другом автомобиле ЗИЛ-131. Энергетическая и аппаратурная группы соединяются силовым четырехжильным кабелем и шестизильным сигнальным кабелем, с помощью которых в аппаратурную группу подается электроэнергия, отключается и регулируется напряжение электроагрегата.

Выход аппаратурной группы соединен с заземленной линией или незаземленной петлей, в которую пропускаются импульсы тока в диапазоне частот от  $3 \cdot 10^{-4}$  до 312,5 Гц.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Максимальная мощность, отдаваемая в нагрузку, 90 кВт.

Максимальное напряжение на нагрузке 1000 В.

Максимальный ток в нагрузке при изменении сопротивления нагрузки в пределах от 4 до 9 Ом не менее 100 А.

Коэффициент стабилизации тока на пределе 100 А не менее 20.

Максимальный ток в нагрузке при изменении сопротивления нагрузки в пределах от 9 до 20 Ом не менее 50 А.

Коэффициент стабилизации тока на пределе 50 А не менее 5.

Установка вырабатывает в режиме ЧЗ-ВП переменный ток следующих частот: 0,0254313; 0,0381470; 0,0508626; 0,0762940; 0,101725; 0,152588; 0,203451; 0,305176; 0,406901; 0,610352; 0,813803; 1,22070; 1,62761; 2,44141; 3,25521; 4,88281; 6,51041; 9,76563; 13,0208; 19,53125; 26,0417; 39,0625; 52,0833; 78,1250; 104,167; 156,250; 208,333; 312,500 Гц.

В режиме ЭС-ВП установка вырабатывает однополярные, двухполярные с паузами и без пауз импульсы тока с периодом, соответствующим формуле  $T = 2 \Delta t \cdot n_k \cdot \text{ЗОНА}$ , где  $\Delta t = 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 9,0; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24; 28; 32; 36; 40; 48; 56; 64; 72$  мс;  $n_k = 1; 2; 3; 4; 5$ ; ЗОНА — 256,512, 1024, 2048, 4096;  $\Delta t$ ,  $n_k$  и ЗОНА — обозначения, принятые в станциях ЦЭС-1 и ЦЭС-2.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности частоты в режиме ЧЗ-ВП и периода импульсов в режиме ЭС-ВП  $\pm 0,004$  %.

Длительность фронтов и спадов выходного тока при работе на активную нагрузку не более  $10^{-3}$  с.

На частотах ниже 5 Гц установка работает на нагрузку с максимальной постоянной времени не менее  $2 \cdot 10^{-3}$  с.

В выходной цепи установки имеется шунт на 150 А, 75 мВ класса точности по постоянному току 0,2.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения амплитуды импульсов напряжения (в %), снимаемого с шунта:  $\pm [1+0,1 (U_{\max}/U_x - 1)]$ , где  $U_{\max} = 50 \cdot 10^{-3}$  В — значение напряжения, снимаемого с шунта, при максимальном выходном токе, равном 100 А;  $U_x$  — напряжение, снимаемое с шунта;  $U_x = 0,5 \cdot 10^{-3} - Y_x$ ;  $Y_x$  — показания цифрового табло измерителя, А.

Пределы допускаемой основной погрешности измерения двухчастотного фазового параметра  $\varphi_2$ :  $\pm (\Delta_0 + 0,015 \varphi_{2d})$ , где  $\Delta_0$  — значения допускаемой основной погрешности;  $\varphi_{2d} = 0$  — действительное значение параметра  $\varphi_2$ .

Допускаемая основная погрешность при частоте, Гц: от 0,025 до  $4,88 \pm 0,06$ ;  $6,51 \pm 0,10$ ;  $9,76 \pm 0,15$ ;  $13,0 \pm 0,20$ ;  $19,5 \pm 0,25$ ;  $26,0 \pm 0,30$ ;  $39,0 \pm 0,35$ ;  $52,0 \pm 0,40$ ;  $78,1 \pm 0,45$ ;  $104,1 \pm 0,50$ ;  $156,2 \pm 0,55$ ;  $208,3 \pm 0,60$ ;  $312,5 \pm 0,65$ .

Габаритные размеры энергетической и аппаратурной группы  $7040 \times 2500 \times 3020$  мм.

Масса, кг: энергетической группы установки 9000; аппаратурной группы установки 8000.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: установка УГЭ-50; аппаратурная группа УГЭ-50; энергетическая группа УГЭ-50; комплект запасного имущества; ведомость эксплуатационных документов.

## ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется по методическим указаниям «Установка генераторная электроразведочная УГЭ-50. Методика поверки», изданным отдельным документом.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель* — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.