

**АППАРАТУРА ВЫЗВАННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ
ЭВП-801**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9627—84**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 11 июля 1984 г.
Выпуск разрешен
до 01.01.87**

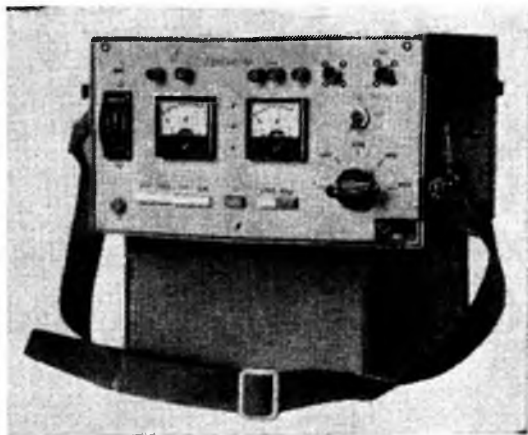
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура ЭВП-801 предназначена для электроразведочных работ методом вызванной поляризации и сопротивления. Аппаратура позволяет непосредственно определять приведенную скорость спада вызванных потенциалов, применяется при рудно-поисковых, картировочных и гидрогеологических работах электроразведочным методом.

Диапазон рабочих температур от 263 до 323 К.

ОПИСАНИЕ

В состав комплекса аппаратуры ЭВП-801 входят два устройства: генераторное и измерительное. Генераторное устройство (ГУ) представляет собой тиристорный преобразователь частоты с управлением



от задающего кварцевого генератора. Питание ГУ осуществляется от бензоэлектрического агрегата напряжением 115 В частоты 400 Гц. ГУ преобразует это напряжение в прямоугольные разнополярные импульсы с паузой и с помощью заземляющих электродов посылают их в горные породы. Импульсы тока, проходя через залегающие горные породы, вызывают их поляризацию. Потенциалы вызванной поляризации через приемные неполяризуемые электроды поступают на измерительное устройство (ИУ), которое представляет собой цифровой милливольтметр. ИУ измеряет уровень вызванной поляризации, преобразует его в цифровой код с последующей индикацией на цифровом табло. Для синхронной работы ГУ и ИУ служит опорный сигнал синхронизации, который передается по кабелю.

Конструктивно генераторное и измерительное устройство выполнены в виде двух отдельных переносных блоков. Блоки переносятся ремнями. Корпуса блоков изготовлены из стального листа. Блоки состоят из корпусов и шасси с лицевой панелью. На шасси устанавливаются печатные платы и платы с навесными элементами. На лицевой панели расположены все органы управления, подключения и контроля. Для гашения вибрации и ударов при транспортировании узел и лицевая панель устанавливается на амортизаторы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генераторное устройство (ГУ).

Форма выходных зондирующих импульсов — прямоугольная (длительность импульса равна длительности паузы), разнополярная.

Периоды зондирующих импульсов (T) равны: $(3,28 \pm 0,0328)$ с; $(1,64 \pm 0,0164)$ с; $(0,82 \pm 0,0082)$ с; $(0,41 \pm 0,0041)$ с.

Относительная нестабильность периода зондирующих импульсов не более $\pm 5 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

Максимальное напряжение зондирующих импульсов $(\pm 360 \pm 36)$ В.

Максимальный рабочий ток зондирующих импульсов $(5 \pm 0,5)$ А.

Минимальный рабочий ток зондирующих импульсов $(0,5 \pm 0,1)$ А.

Максимальная мощность в импульсе на выходе ГУ не менее 0,45 кВт.

Регулирование напряжения зондирующих импульсов ступенчатое: $(\pm 100 \pm 10)$ В; $(\pm 200 \pm 20)$ В; $(\pm 300 \pm 30)$ В; $(\pm 360 \pm 36)$ В.

Время спада заднего фронта зондирующих импульсов на активной нагрузке не более 2 мс на уровне 0,1 амплитудного значения напряжения импульса.

Питание генераторного устройства осуществляется напряжением переменного тока $(115 \pm 5,75)$ В, частоты (400 ± 12) Гц.

Необходимая мощность источника питания 0,5 кВ·А.

Продолжительность непрерывной работы ГУ не менее 8 ч без учета времени остановки бензоагрегата для заправки бензином.

Время установления рабочего режима не более 1,5 мин.

Габаритные размеры $380 \times 200 \times 360$ мм.

Масса 15 кг.

Измерительное устройство (ИУ).

Выходное напряжение блока калировки при питании от внешнего источника напряжением $(15 \pm 1,5)$ В равно (600 ± 100) мВ.

Периоды измерения ИУ равны: $(3,28 \pm 0,0328)$ с, $(1,64 \pm 0,0164)$ с, $(0,82 \pm 0,0082)$ с, $(0,41 \pm 0,0041)$ с.

Диапазоны измеряемых напряжений ИУ: от 0,1 до 9,99 мВ; от 10 до 99,9 мВ; от 100 до 999 мВ; от 1,0 до 9,99 В.

Пределы основной допускаемой приведенной погрешности измерения для всех диапазонов измерителя $\pm 1 \%$.

Изменение калибровочного напряжения, показаний ИУ при отклонении температуры окружающей среды от нормальных значений на каждые 10°C не более $\pm 1 \%$.

Входное сопротивление измерительной схемы $(2 \pm 0,2)$ МОм.

Циклы измерений: 9 и 36 с.

Устройство компенсации ИУ обеспечивает компенсацию напряжения естественного поля на уровне не менее $\pm 0,6$ В.

Электропитание ИУ осуществляется от сухих элементов, собранных в четыре батареи «+15 В», «минус 9 В», «+1,5 В», «минус 1,5 В».

Допускаемый диапазон изменений напряжений источников питания: для «+15 В» от 15,75 до 10,5 В, для «минус 9 В» от $-10,5$ до $-7,5$ В.

Потребляемая мощность ИУ не более 5 Вт.

Время установления рабочего режима не более 1,5 мин.

Продолжительность непрерывной работы не менее 8 ч.

Габаритные размеры $380 \times 200 \times 360$ мм.

Масса 15 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: генераторное и измерительное устройства; имитатор входных сигналов; комплект запасного имущества; техническое описание и инструкция по эксплуатации; методические указания; формуляр.

ПОВЕРКА

Аппаратуру поверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

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